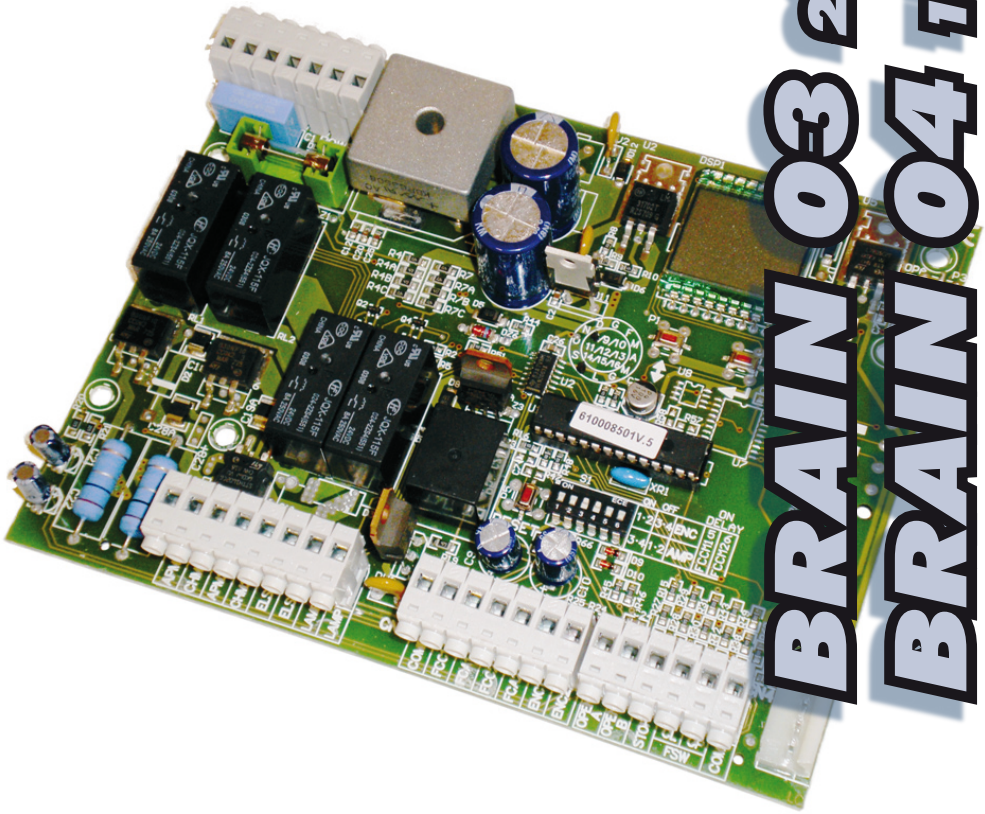
GENIUS®

AUTOMATISMI PER CANCELLI

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
= UNI EN ISO 9001/2000=

BRAIN 03 230V
BRAIN 04 115V



ISTRUZIONI PER L'USO - INSTRUCTIONS FOR USE
INSTRUCTIONS POUR L'USAGER - INSTRUCCIONES PARA EL USO
GEBRAUCHSANLEITUNG - GIDS VOOR DE GEBRUIKER

CE

ITALIANO

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE
OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.

1. Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
2. I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
3. Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
4. Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
5. GENIUS declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
6. Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
7. Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.
8. Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
9. GENIUS non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
10. L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 e EN 12445. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+D.
11. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica e scollegare le batterie.
12. Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
13. Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
14. Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
15. L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia. E' comunque necessario verificarne la sogli di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
16. I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da Rischi meccanici di movimento, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
17. Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
18. GENIUS declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione GENIUS.
19. Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali GENIUS.
20. Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
21. L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
22. Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
23. L'applicazione non può essere utilizzata da bambini, da persone con ridotte capacità fisiche, mentali, sensoriali o da persone prive di esperienza o del necessario addestramento.
24. Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
25. Il transito tra le ante deve avvenire solo a cancello completamente aperto.
26. L'utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento e deve rivolgersi solo ed esclusivamente a personale qualificato GENIUS o centri d'assistenza GENIUS.
27. Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso.

ENGLISH

IMPORTANT NOTICE FOR THE INSTALLER
GENERAL SAFETY REGULATIONS

ATTENTION! To ensure the safety of people, it is important that you read all the following instructions. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.

1. Carefully read the instructions before beginning to install the product.
2. Do not leave packing materials (plastic, polystyrene, etc.) within reach of children as such materials are potential sources of danger.
3. Store these instructions for future reference.
4. This product was designed and built strictly for the use indicated in this documentation. Any other use, not expressly indicated here, could compromise the good condition/operation of the product and/or be a source of danger.
5. GENIUS declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
6. Do not install the equipment in an explosive atmosphere: the presence of inflammable gas or fumes is a serious danger to safety.
7. The mechanical parts must conform to the provisions of Standards EN 12604 and EN 12605.
8. For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations.
9. GENIUS is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
10. The installation must conform to Standards EN 12453 and EN 12445. The safety level of the automated system must be C+D.
11. Before attempting any job on the system, cut out electrical power and disconnect the batteries.
12. The mains power supply of the automated system must be fitted with an all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.
13. Make sure that a differential switch with threshold of 0.03 A is fitted upstream of the system.
14. Make sure that the earthing system is perfectly constructed, and connect metal parts of the means of the closure to it.
15. The automated system is supplied with an intrinsic anti-crushing safety device consisting of a torque control. Nevertheless, its tripping threshold must be checked as specified in the Standards indicated at point 10.
16. The safety devices (EN 12978 standard) protect any danger areas against mechanical movement Risks, such as crushing, dragging, and shearing.
17. Use of at least one indicator-light is recommended for every system, as well as a warning sign adequately secured to the frame structure, in addition to the devices mentioned at point "16".
18. GENIUS declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by GENIUS are used.
19. For maintenance, strictly use original parts by GENIUS.
20. Do not in any way modify the components of the automated system.
21. The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the user the warnings handbook supplied with the product.
22. Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
23. The application cannot be used by children, by people with reduced physical, mental, sensorial capacity, or by people without experience or the necessary training.
24. Keep remote controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
25. Transit through the leaves is allowed only when the gate is fully open.
26. The User must not in any way attempt to repair or to take direct action and must solely contact qualified GENIUS personnel or GENIUS service centres.
27. Anything not expressly specified in these instructions is not permitted.

FRANÇAIS

CONSIGNES POUR L'INSTALLATEUR
RÈGLES DE SÉCURITÉ

ATTENTION! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.

1. Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
2. Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
3. Conserver les instructions pour les références futures.
4. Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
5. GENIUS décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
6. Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive: la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
7. Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
8. Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
9. GENIUS n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
10. L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445. Le niveau de sécurité de l'automatisme doit être C+D.
11. Couper l'alimentation électrique et déconnecter la batterie avant toute intervention sur l'installation.
12. Prévoir, sur le secteur d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption omnipolaire.
13. Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
14. Vérifier que la mise à terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
15. L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement, formée d'un contrôle du couple. Il est toutefois nécessaire d'en vérifier le seuil d'intervention suivant les prescriptions des Normes indiquées au point 10.
16. Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les Risques mécaniques du mouvement, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillement.
17. On recommande que toute installation soit doté au moins d'une signalisation lumineuse, d'un panneau de signalisation fixé, de manière appropriée, sur la structure de la fermeture, ainsi que des dispositifs cités au point "16".
18. GENIUS décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production GENIUS.
19. Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces GENIUS originales.
20. Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
21. L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Usager qui utilise l'installation les "Instructions pour l'Usager" fournies avec le produit.
22. Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
23. Ne pas permettre aux enfants, aux personnennes ayant des capacités physiques, mentales et sensorielles limitées ou dépourvues de l'expérience ou de la formation nécessaires d'utiliser l'application en question.
24. Eloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
25. Le transit entre les vantaux ne doit avoir lieu que lorsque le portail est complètement ouvert.
26. L'utilisateur doit s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention et doit s'adresser uniquement et exclusivement au personnel qualifié GENIUS ou aux centres d'assistance GENIUS.
27. Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.

ESPAÑOL

ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR
REGLAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD

ATENCION! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.

1. Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
2. Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
3. Guarden las instrucciones para futuras consultas.
4. Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización

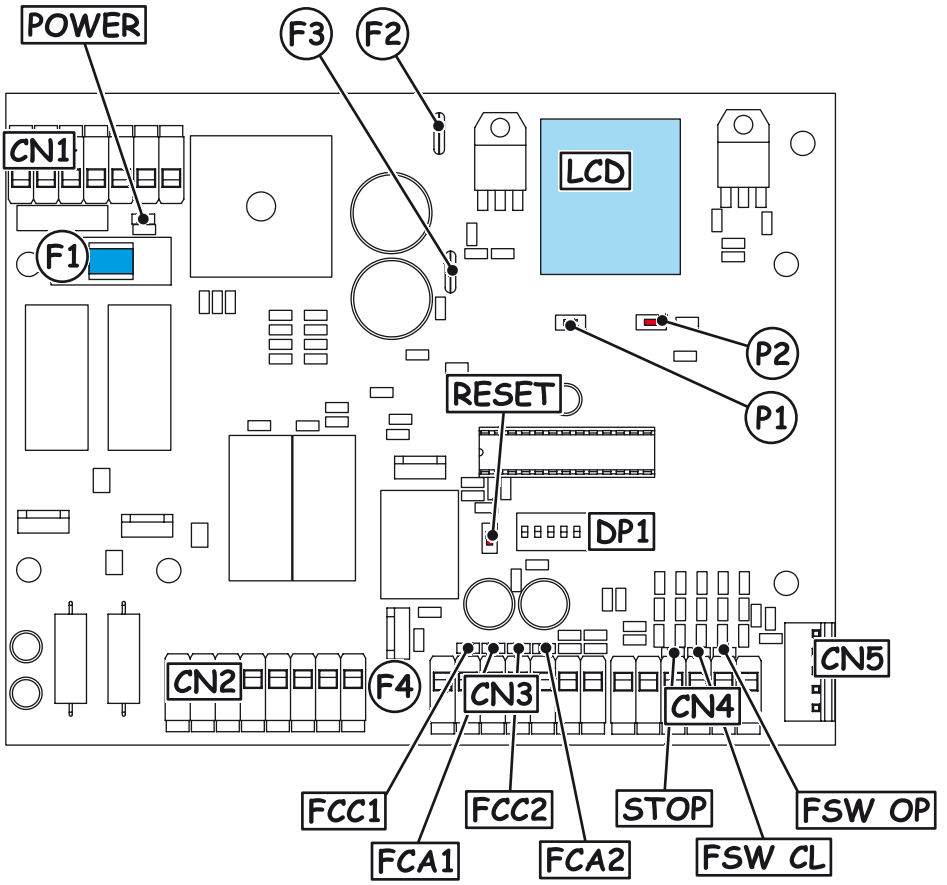


Fig. 1

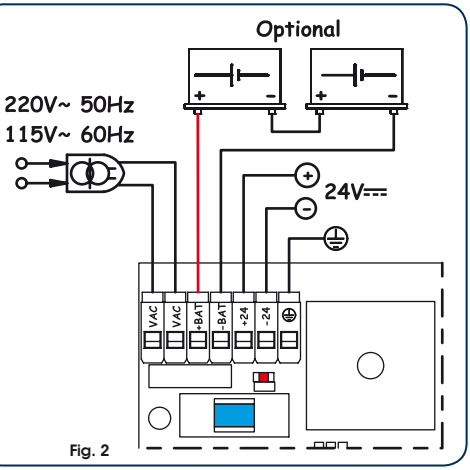


Fig. 2

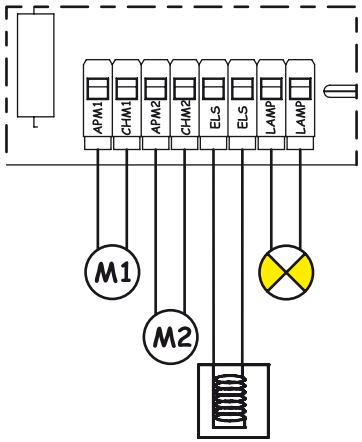


Fig. 3

Immagini - Images - Images - Imágenes - Bilder - Afbeeldingen

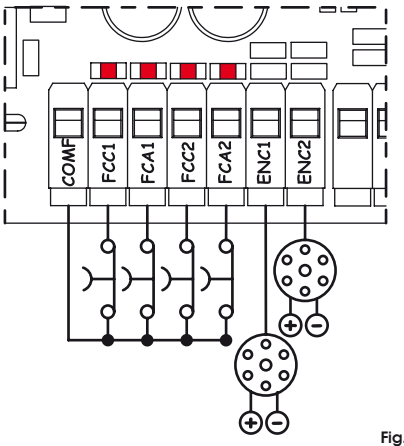


Fig. 4

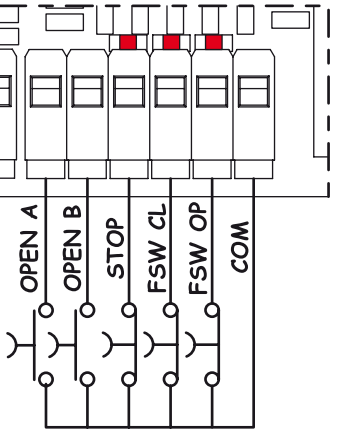


Fig. 5

Nessun dispositivo di sicurezza collegato/No safety device connected
Aucun dispositif de sécurité connecté/Ningún dispositivo de seguridad conectado
Keine Sicherheitseinrichtung angeschlossen/Geen enkele veiligheidsvoorziening aangesloten

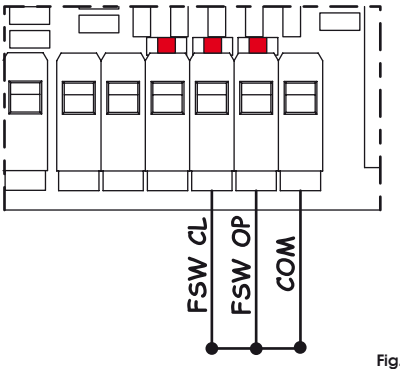


Fig. 6

Una coppia di fotocellule in chiusura / A pair of closing photocells
Une paire de photocellules en fermeture / Un par de fotocélulas en cierre
Ein Paar Fotozellen beim Schließen / Een paar fotocellen voor het sluiten

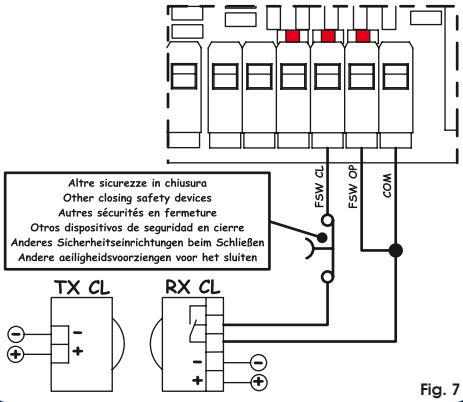


Fig. 7

Una coppia di fotocellule in chiusura ed una in apertura / A pair of photocells for closing, and a pair for opening
Une paire de photocellules en fermeture et une paire de photocellules en ouverture / Un par de fotocélulas en cierre y otro en apertura
Ein Paar Fotozellen beim Schließen und ein Paar beim Öffnen / Eén paar fotocellen voor het sluiten en één voor het openen

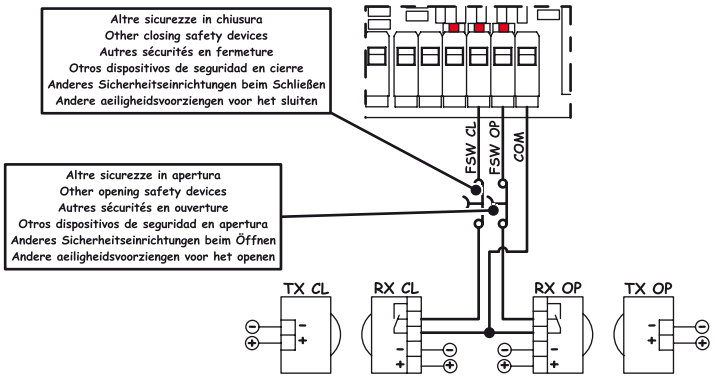


Fig. 8

Una coppia di fotocellule in apertura, una in chiusura ed una in chiusura ed apertura
A pair of photocells for opening, a pair for closing and a pair for opening and for closing
Une paire de photocellules en ouverture, une en fermeture et une en fermeture et en ouverture
Un par de fotocélulas en apertura, uno en cierre y uno en cierre y en apertura
Ein Paar Fotozellen beim Öffnen, ein Paar Fotozellen beim Schließen und ein Paar beim Schließen und beim Öffnen
Eén paar fotocellen voor het openen, een paar voor het sluiten en één voor het sluiten en voor het openen

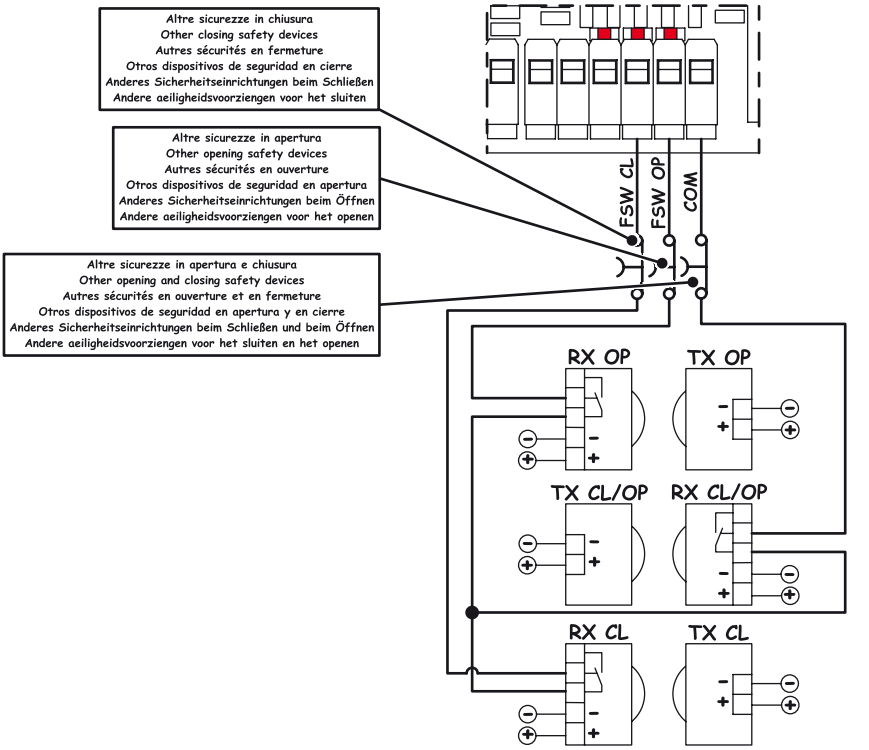


Fig. 9

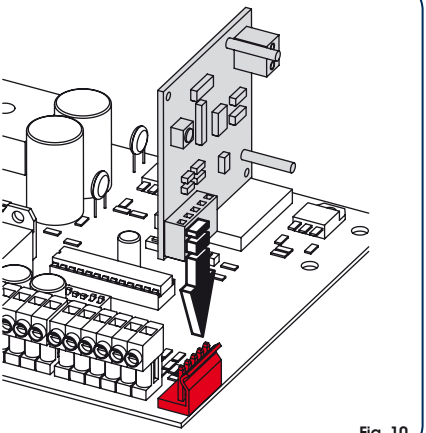


Fig. 10

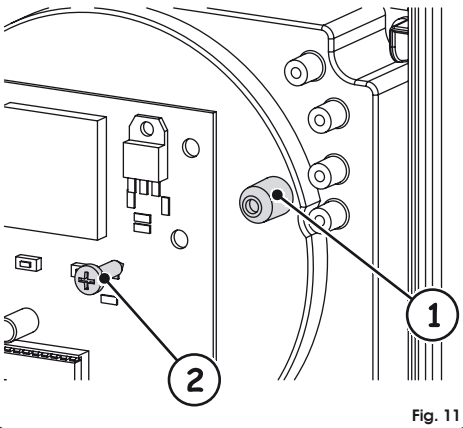


Fig. 11

Immagini - Images - Images - Imágenes - Bilder - Afbeeldingen

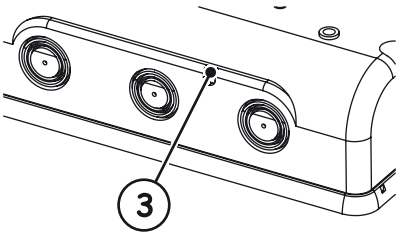


Fig. 12

ITALIANO

INDICE

1. CARATTERISTICHE GENERALI	*pag.2*
2. CARATTERISTICHE TECNICHE	*pag.2*
3. PREDISPOSIZIONI	*pag.2*
4. LAY OUT SCHEDA (Fig. 1)	*pag.3*
5. COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO	*pag.3*
5.1. MORSETTIERA CN1 (Fig.2)	*pag.3*
5.2. MORSETTIERA CN2 (Fig. 3)	*pag.3*
5.3. MORSETTIERA CN3 (Fig. 4)	*pag.4*
5.4. MORSETTIERA CN4 (Fig. 5)	*pag.4*
6. INSERIMENTO SCHEDA RICEVITORE PER RADIOCOMANDO	*pag.5*
7. FUNZIONAMENTO DEI DIP-SWITCH	*pag.5*
8. LEDS DI CONTROLLO	*pag.5*
9. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY	*pag.6*
10. REGOLAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	*pag.6*
11. PROGRAMMAZIONE	*pag.7*
12. FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE ELETTRONICA	*pag.8*
13. FUSIBILI DI PROTEZIONE	*pag.8*
14. FISSAGGIO SCHEDA	*pag.8*
15. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO	*pag.9*

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÁ

Fabbricante: GENIUS S.p.A.

Indirizzo: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo - ITALIA

Dichiara che: L'apparecchiatura elettronica mod. **BRAIN 03**

- è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive CEE:
  - 2006/95/CE direttiva Bassa Tensione.
  - 2004/108/CE direttiva Compatibilità Elettromagnetica

Nota aggiuntiva:
Questo prodotto è stato sottoposto a test in una configurazione tipica omogenea (tutti prodotti di costruzione GENIUS S.p.A.)

Grassobbio, 01 Settembre 2008

L'Amministratore Delegato
D. Gianantoni

Note per la lettura dell'istruzione
Leggere completamente questo manuale di installazione prima di iniziare l'installazione del prodotto.
Il simbolo ⚠ evidenzia note importanti per la sicurezza delle persone e l'integrità dell'automazione.
Il simbolo ☞ richiama l'attenzione su note riguardanti le caratteristiche od il funzionamento del prodotto.

ITALIANO

1. CARATTERISTICHE GENERALI

Vi ringraziamo per aver scelto un nostro prodotto. GENIUS è certa che da esso otterrete tutte le prestazioni necessarie al Vostro impiego. Tutti i nostri prodotti sono frutto di una pluriennale esperienza nel campo degli automatismi, rafforzata dal fatto di essere parte del gruppo leader mondiale del settore.
Questa centrale di comando a 24V⎓ per cancelli ad ante battenti offre elevate prestazioni ed un ampio numero di regolazioni, con rallentamenti in apertura e chiusura, possibilità di gestire uno o due motori, gestione dei finecorsa in apertura e chiusura e possibilità di gestire due **TIMECODER**.
Un sofisticato controllo elettronico controlla costantemente il circuito di potenza ed interviene bloccando la centrale in caso di anomalie che possano pregiudicare il funzionamento della frizione elettronica.
I settaggi dei parametri e le logiche di funzionamento vengono impostati e visualizzati su di un comodo display a cristalli liquidi che, durante il funzionamento normale, visualizza lo stato del cancello. La regolazione dei tempi di funzionamento avvengono in auto apprendimento durante la fase di programmazione.
Il contenitore stagno è predisposto per l'alloggiamento della centrale, del trasformatore toroidale e delle eventuali batterie tampone (opzionali) con caratteristiche e dimensioni indicate nella tabella sottostante.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione del trasformatore	230V~ 50Hz / 115V~ 60Hz (+6 -10%)
Tensione di alimentazione della centrale	24 V~ (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Potenza assorbita	3 W
Carico max. motore	70 W x 2
Carico max. accessori	24V⎓ 500mA
Carico max. lampeggiante / luce di cortesia	24V⎓ 15W max.
Temperatura ambiente	-20°C +50°C
Fusibili di protezione	4 (3 autoripristinanti)
Logiche di funzionamento	Automatica / Automatica Passo passo / Semiautomatica / Semiautomatica Passo-Passo / Condominiale
Tempo di apertura / chiusura	In auto apprendimento in fase di programmazione
Tempo di pausa	In auto apprendimento in fase di programmazione
Forza di spinta	Quattro livelli regolabili tramite display
Rallentamenti	In apertura e chiusura
Ingressi in morsettiera	Alimentazione 24Vac, Alimentazione batterie, Encoder, Apertura totale, Apertura pedonale, Sicurezze in apertura, Sicurezze in chiusura, Stop, Finecorsa in apertura, Finecorsa in chiusura
Connettore per radio	Connettore rapido 5 pin per ricevente
Uscite in morsettiera	Alimentazione accessori 24V⎓, Motori 24Vdc, Luce di cortesia / Lampeggiante 24V⎓, Elettroserratura 12V⎓/~
Dimensioni scheda	165 x 130 mm.
Caratteristiche trasformatore toroidale 230V~	prim. 230V~ sec. 22V~ 120VA
Caratteristiche trasformatore toroidale 115V~	prim. 115V~ sec. 20V~ 120VA
Caratteristiche batterie opzionali	12V 4Ah dimensioni: 90 x 70 x 108 mm.
Caratteristiche contenitore per esterno	306 x 225 x 130 mm. - IP55

⚠ ***In funzione della tensione di rete si possono avere valori d'uscita diversi sulla tensione 24V~. Prima di procedere alla messa in servizio occorre sempre verificare la tensione d'uscita del trasformatore. Questa non deve essere superiore a 26V~ sia per l'alimentazione a 230V~ che 115V~. La tensione deve essere misurata a vuoto, ovvero con il trasformatore alimentato e scollegato dalla scheda.***

3. PREDISPOSIZIONI

⚠ ***E' importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutte le avvertenze e le istruzioni presenti in questo libretto. Un'errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.***

⚠ ***Conservare le istruzioni per riferimenti futuri***

Verificare che a monte dell'impianto vi sia un adeguato interruttore differenziale come prescritto dalla normativa vigente e prevedere sulla rete d'alimentazione un magnetotermico onnipolare.
Per la messa in opera dei cavi elettrici utilizzare adeguati tubi rigidi e/o flessibili.
Separare sempre i cavi di collegamento degli accessori a bassa tensione da quelli di alimentazione 115/230 V~. Per evitare qualsiasi interferenza utilizzare guaine separate.

☞ *La lunghezza massima dei cavi d'alimentazione tra centrale e motori non deve essere superiore ai 10 m., utilizzando dei cavi con sezione 2.5 mm².*

Per il fissaggio dei vari componenti all'interno del contenitore stagno, fare riferimento al paragrafo 15.

ITALIANO

4. LAY OUT SCHEDA (Fig. 1)

Pos.	Descrizione
CN1	Morsettiera alimentazione
CN2	Morsettiera uscite
CN3 - CN4	Morsettiere ingressi
CN5	Innesto ricevente
P1 - P2	Pulsanti di programmazione
RESET	Pulsante di reset
F1	Fusibile di protezione alimentazione
F2 - F3 - F4	Fusibili auto ripristinanti
DP1	Dip switch

Pos.	Descrizione
LCD	Display di visualizzazione
POWER	Led presenza rete
FCC1	Led stato ingresso FCC1
FCA1	Led stato ingresso FCA1
FCC2	Led stato ingresso FCC2
FCA2	Led stato ingresso FCA2
STOP	Led stato ingresso STOP
FSW CL	Led stato ingresso FSW CL
FSW OP	Led stato ingresso FSW OP

5. COLLEGAMENTI E FUNZIONAMENTO

5.1. MORSETTIERA CN1 (Fig.2)

5.1.1. Alimentazione 22V

Morsetti "**VAC – VAC**". Ingresso al quale va collegato il circuito secondario del trasformatore 24V~ 50/60 Hz. La presenza d'alimentazione per mezzo del trasformatore è segnalata dall'accensione del led "**POWER**" posizionato sotto la morsettiera.

5.1.2. Batterie

Morsetti "**+BAT – BAT**". Collegare a questi morsetti i cavi di alimentazione delle batterie tampone (opzionali). La centrale è predisposta per poter funzionare con due batterie tampone con caratteristiche minime riportate nella tabella di paragrafo 2. Durante il funzionamento normale la centrale provvede a mantenere in carica le batterie, queste entrano in funzione qualora viene a mancare l'alimentazione al trasformatore.

☞ *L'alimentazione per mezzo delle sole batterie è da considerarsi una situazione d'emergenza, il numero di manovre possibili è legato alla qualità delle batterie stesse, dalla struttura del cancello da movimentare, da quanto tempo è passato dalla sospensione dell'alimentazione di rete etc. etc..*

⚠ ***Rispettare la polarità d'alimentazione delle batterie.***

5.1.3. Accessori

Morsetti "**+24V – -24V**". A questi morsetti vanno collegati i cavi d'alimentazione degli accessori.

☞ *Il carico massimo degli accessori non deve superare i 500 mA.*

⚠ ***L'uscita di questi morsetti è in corrente continua, rispettare la polarità di alimentazione degli accessori.***

5.1.4. Terra

Morsetto "⏚". A questo morsetto va collegato il cavo per la messa a terra della centralina.

☞ *Per un corretto funzionamento della centrale è assolutamente necessario effettuare questo collegamento.*

5.2. MORSETTIERA CN2 (Fig. 3)

5.2.1. Motoriduttore 1

Morsetti "**APM1 – CHM1**". Nel caso di applicazioni a doppio battente collegare a questi morsetti il motoriduttore montato sull'anta che deve muoversi per prima. Nel caso di applicazioni a singola anta il motoriduttore deve essere collegato a questi morsetti. Il carico massimo del motoriduttore non deve superare i 70W.

5.2.2. Motoriduttore 2

Morsetti "**APM2 – CHM2**". Nel caso di applicazioni a doppio battente collegare a questi morsetti il motoriduttore montato sull'anta che deve muoversi per ultima. Nel caso di applicazione a singola anta a questi morsetti non vi sarà collegato nulla. Il carico massimo del motoriduttore non deve superare i 70W.

5.2.3. Elettroserratura

Morsetti "**ELS – ELS**". A questi morsetti va collegata l'eventuale elettroserratura con alimentazione 12V⎓/~ . Per facilitare lo sganciamento dell'elettroserratura è possibile, attivando il parametro "**F**" inserire il colpo d'ariete (vedi paragrafo 10).

☞ *Nelle applicazioni a doppio battente l'elettroserratura deve essere montata sulla stessa anta del motoriduttore 1.*

5.2.4. Lampeggiante / Lampada di cortesia

Morsetti "**LAMP – LAMP**". A questi morsetti può essere collegato sia un lampeggiante che una lampada di cortesia, entrambi con alimentazione 24V⎓ massimo 15W. Il funzionamento di questa uscita viene selezionato tramite il parametro "**G**", vedi paragrafo 10.

Funzionamento del lampeggiante:
Durante il funzionamento normale il lampeggiante è in funzione solo con le ante in movimento. Con le ante ferme, sia in apertura che in chiusura il lampeggiante rimarrà spento.

☞ *E' consigliato collegare il lampeggiante prima della fase di programmazione in quanto ne indica le fasi.*

⚠ ***Utilizzare un lampeggiante a luce fissa, il lampeggio è gestito dalla centrale.***

ITALIANO

Funzionamento della luce di cortesia:
La luce di cortesia rimane accesa per un tempo fisso di 90 secondi dall'impulso di OPEN, dopodichè si spegne. Utilizzare una lampada con alimentazione 24V⎓ 15W massimo.

5.3. MORSETTIERA CN3 (Fig. 4)

5.3.1. Finecorsa in chiusura motore 1

Morsetti "**COMF – FCC1**". Contatto normalmente chiuso. Questo interviene bloccando il moto di chiusura del motore 1. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **FCC1**.

5.3.2. Finecorsa in apertura motore 1

Morsetti "**COMF – FCA1**". Contatto normalmente chiuso. Questo interviene bloccando il moto d'apertura del motore 1. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **FCA1**.

5.3.3. Finecorsa in chiusura motore 2

Morsetti "**COMF – FCC2**". Contatto normalmente chiuso. Questo interviene bloccando il moto di chiusura del motore 2. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **FCC2**.

5.3.4. Finecorsa in apertura motore 2

Morsetti "**COMF – FCA2**". Contatto normalmente chiuso. Questo interviene bloccando il moto d'apertura del motore 2. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led **FCA2**.

☞ *Se non viene utilizzato nessun finecorsa è necessario ponticellare gli ingressi.*

☞ *I finecorsa non possono essere utilizzati come inizio del tratto rallentato.*

5.3.5. Encoder motore 1

Morsetto "**ENC1**". A questo morsetto deve essere collegato il segnale proveniente dall'encoder installato sul motoriduttore 1. Per il funzionamento dell'encoder e per la sua attivazione vedi paragrafo 7.

⚠ ***Qualora non si utilizzi l'encoder è assolutamente vietato ponticellare gli ingressi.***

5.3.6. Encoder motore 2

Morsetto "**ENC2**". A questo morsetto deve essere collegato il segnale proveniente dall'encoder installato sul motoriduttore 2. Per il funzionamento dell'encoder e per la sua attivazione vedi paragrafo 7.

⚠ ***Qualora non si utilizzi l'encoder è assolutamente vietato ponticellare gli ingressi.***

⚠ ***Nelle applicazioni a due motori l'encoder deve essere installato su entrambi i motori.***

5.4. MORSETTIERA CN4 (Fig. 5)

5.4.1. Apertura totale

Morsetti "**COM – OPEN A**". Contatto normalmente aperto. Collegare a questi morsetti un qualsiasi datore d'impulso (es. pulsante, selettore a chiave etc.) che, chiudendo un contatto, genera un impulso di apertura o chiusura totale del cancello. Il suo funzionamento è definito dal parametro di funzionamento "**D**" vedi paragrafo 10.

☞ *Un impulso di apertura totale ha sempre la precedenza sull'apertura pedonale.*

☞ *Per collegare più datori d'impulso collegare i dispositivi in parallelo.*

5.4.2. Apertura pedonale

Morsetti "**COM – OPEN B**". Contatto normalmente aperto. Collegare a questi morsetti un qualsiasi datore d'impulso (es. pulsante, selettore a chiave etc.) che, chiudendo un contatto, genera un impulso di apertura o chiusura parziale del cancello. Nelle applicazioni a doppio battente l'apertura pedonale corrisponde con l'apertura completa dell'anta 1; nelle applicazioni ad una sola anta l'apertura pedonale corrisponde a circa il 30% dell'apertura totale memorizzata.

☞ *Un impulso di apertura totale ha sempre la precedenza sull'apertura pedonale.*

☞ *Per collegare più datori d'impulso collegare i dispositivi in parallelo.*

5.4.3. Stop

Morsetti "**COM – STOP**". Contatto normalmente chiuso. Collegare a questi morsetti un qualsiasi dispositivo di sicurezza (es. pressostato, costa etc.) che , aprendo un contatto, provoca l'arresto immediato del cancello e disabilita ogni funzione automatica. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led "**STOP**". Solo con un successivo impulso d'apertura, totale o parziale, il cancello riprende il ciclo memorizzato.

☞ *Nel caso non vengano collegati dispositivi di **STOP** è necessario ponticellare l'ingresso.*

☞ *Per collegare più comandi di **STOP** collegare i dispositivi in serie.*

5.4.4. Sicurezze in chiusura

Morsetti "**COM – FSW CL**". Contatto normalmente chiuso. Collegare a questi morsetti un qualsiasi dispositivo di sicurezza (es. fotocellula, costa, pressostato, etc..) che, aprendo un contatto, agisce sul moto di chiusura del cancello provocandone l'inversione sino alla battuta meccanica o al finecorsa di apertura. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led "**FSW CL**".

ITALIANO

5.4.5. SICUREZZE IN APERTURA

Morsetti "**COM – FSW OP**". Contatto normalmente chiuso. Collegare a questi morsetti un qualsiasi dispositivo di sicurezza (es. fotocellula, costa, pressostato, etc..) che, aprendo un contatto, agisce sul moto d'apertura del cancello provocandone l'inversione sino alla battuta meccanica di chiusura o al finecorsa di chiusura. Lo stato di questo ingresso è segnalato dal led "**FSW OP**".

☞ *Per il corretto collegamento dei dispositivi di sicurezza fare riferimento alle figure 6 - 7 - 8 e 9.*

6. INSERIMENTO SCHEDA RICEVITORE PER RADIOCOMANDO

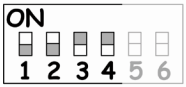
La centrale è predisposta per alloggiare un modulo radioricevitore a 5 pin. Per procedere all'installazione togliere l'alimentazione elettrica ed inserire il modulo nell'apposito connettore **CN5** sulla centrale.

⚠ ***Per non danneggiare, e quindi comprometterne irrimediabilmente il funzionamento, la ricevente deve essere innestata rispettando l'orientamento specificato nella figura 10.***

Seguire poi le istruzioni del radioricevitore per la memorizzazione del radiocomando.

7. FUNZIONAMENTO DEI DIP-SWITCH

La centrale dispone di n° 6 dip-Switch che permettono di selezionare la modalità di riconoscimento dell'ostacolo ed eventualmente attivare un'extra corsa del motore una volta raggiunto il finecorsa di chiusura. Nella tabella seguente sono riportate le possibili combinazioni:

Dip Switch	Descrizione
	Riconoscimento dell'ostacolo in base alla variazione di assorbimento della centrale.
	Riconoscimento dell'ostacolo mediante encoder. L'utilizzo dell'encoder garantisce una maggiore sicurezza nella rilevazione degli ostacoli ed una maggiore ripetibilità del punto di rallentamento. ⚠ ***Per il corretto funzionamento è necessaria la presenza delle battute meccaniche in apertura e chiusura o dell'utilizzo dei finecorsa.***
	Con i dip switch 5 e 6 in posizione OFF una volta raggiunto il finecorsa in chiusura il motore si arresta immediatamente.
	Posizionando i dip switch 5 e 6 si attiva una corsa supplementare del motore. In questo caso, una volta raggiunto il finecorsa in chiusura il motore continua la sua corsa per circa 2 secondi in modo da garantire sempre la completa chiusura del cancello ed eliminare possibili giochi dell'anta. I due dip possono essere attivati i modo indipendente, con il dip 5 si attiva la corsa supplementare sul motore 1, mentre con il dip 6 quella sul motore 2. ⚠ ***L'utilizzo di questa funzione comporta l'utilizzo almeno del finecorsa in chiusura.***

⚠ ***Per una corretta procedura di programmazione della centrale si deve eseguire questa operazione prima della fase di programmazione della centrale in quanto ne modifica radicalmente il funzionamento.***

8. LEDS DI CONTROLLO

LEDS	ACCESO	SPENTO
POWER	**Alimentazione tramite trasformatore toroidale**	Alimentazione per mezzo delle batterie o mancanza di alimentazione
FCC1	Finecorsa in chiusura motore 1 non impegnato	**Finecorsa in chiusura motore 1 impegnato**
FCA1	**Finecorsa in apertura motore 1 non impegnato**	Finecorsa in apertura motore 1 impegnato
FCC2	Finecorsa in chiusura motore 2 non impegnato	**Finecorsa in chiusura motore 2 impegnato**
FCA2	**Finecorsa in apertura motore 2 non impegnato**	Finecorsa in apertura motore 2 impegnato
STOP	**Comando di stop non attivato**	Comando di stop attivato
FSW CL	**Sicurezza in chiusura non impegnata**	Sicurezza in chiusura impegnata
FSW OP	**Sicurezza in apertura non impegnata**	Sicurezza in apertura impegnata

☞ *In neretto è riportato lo stato dei leds con cancello chiuso, centrale alimentata ed entrambi i finecorsa installati.*

☞ *Nel caso non siano utilizzati i finecorsa è necessario ponticellare i rispettivi ingressi, i leds* **FCC1, FCA1, FCC2** e **FCA2** *devono essere accesi.*

ITALIANO

Nel caso non venga installato alcun dispositivo di **STOP** *è necessario ponticellare l'ingresso, il led* **STOP** *deve essere acceso.*

Nel caso non vengano collegati **dispositivi di sicurezza** *è necessario ponticellare i rispettivi ingressi, i led* **FSW CL** *e* **FSW OP** *devono essere accesi.*

9. FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY

La centrale è dotata di un comodo display per la visualizzazione dei parametri di funzionamento e per la loro programmazione. Inoltre durante il normale funzionamento visualizza costantemente lo stato del cancello.
I valori visualizzati sono riportati nella tabella seguente:

VALORE VISUALIZZATO	STATO CANCELLO
– –	Cancello a riposo
O P	Cancello in apertura o aperto
t c	Cancello aperto in pausa (Solo con richiusura automatica abilitata)
C L	Cancello in chiusura

10. REGOLAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

I parametri di funzionamento della centrale sono identificati con due caratteri, una lettera, minuscola o maiuscola, ed un numero. La lettera identifica il parametro che stiamo modificando mentre il numero il valore impostato. Ad esempio se sul display compare la scritta "A2" significa che stiamo modificando la forza del motore e la sensibilità della frizione elettronica, lettera A, e che attualmente è al valore 2.

Prima di iniziare la fase di regolazione dei parametri di funzionamento è necessario selezionare il tipo di funzionamento della centrale, con o senza encoder (vedi paragrafo 6) e l'eventuale extra corsa.

Per accedere alla regolazione dei parametri di funzionamento seguire le indicazioni seguenti:

1. Una volta eseguiti tutti i collegamenti necessari, alimentare l'impianto e verificare che tutti i leds di segnalazione si trovino nella situazione indicata nel paragrafo 8.
2. Il display visualizzerà il valore "--".
3. Premere e tenere premuto il pulsante **P2** fino a che sul display non viene visualizzato il nome ed il valore del primo parametro.
4. Per modificare il valore del parametro premere il tasto **P1**.
5. Per passare al parametro successivo premere il tasto **P2**.
6. Trascorsi 60 secondi senza che si tocchi nessun tasto la centrale esce dalla modalità di regolazione. E' possibile uscire manualmente dalla modalità di regolazione facendo scorrere, tramite il tasto **P2**, tutti i parametri. Quando il display visualizza il valore "--" si è tornati al funzionamento normale.

Nella tabella seguente sono riassunti tutti i parametri impostabili ed i valori assegnabili.

DISPLAY	DESCRIZIONE
Regolazione della sensibilità della frizione elettronica e della forza del motore.	
A1	Forza motore minima, più sensibile all'ostacolo
A2	Forza motore medio-bassa, sensibilità all'ostacolo medio-alta
A3	Fora motore medio-alta, sensibilità all'ostacolo medio-bassa
A4	Forza motore alta, bassa sensibilità all'ostacolo
Ritardo anta 2: questo parametro permette di selezionare il tempo di sfasamento delle due ante.	
b1	0.5 secondi
b2	5 secondi
b3	10 secondi
b4	20 secondi
Richiusura Automatica: con questa funzione si abilita o disabilita la richiusura automatica del cancello	
c0	Disattivata
c1	Attivata
Funzionamento del comando OPEN A: questa funzione determina il comportamento del pulsante di OPEN A (apertura totale).	
d0	Apre / Chiude / Apre
d1	Apre / Stop / Chiude / Stop

DISPLAY	DESCRIZIONE
Funzione condominiale: attivando questa funzione durante la fase di apertura del cancello verrà inibito il comando di start.	
E0	Disattivata
E1	Attivata
Colpo d'ariete: abilitando questa funzione ad ogni impulso di OPEN l'anta sulla quale è installata l'elettroserratura parte, per qualche secondo, con un moto di chiusura. Questo per facilitare lo sganciamento dell'elettroserratura.	
F0	Disattivata
F1	Attivata
Luce di cortesia / lampeggiante : con questo parametro è possibile selezionare il tipo di uscita dai morsetti LAMP - LAMP scegliendo tra lampeggiante e luce di cortesia. **ATTENZIONE: il carico massimo dei morsetti è di 24Vdc 15W max.**	
G0	Lampeggiante
G1	Luce di cortesia (attiva per circa 90 secondi)
Percentuale punto di rallentamento: con questo parametro si imposta la lunghezza del tratto rallentato, scegliendo tra i due valori prefissati	
H0	40% della massima apertura memorizzata
H1	20% della massima apertura memorizzata
Velocità durante la fase rallentata: con questo parametro è possibile impostare la velocità del motore durante la fase rallentata, scegliendo tra i due valori	
i0	Alta
i1	Bassa
Funzionamento con finecorsa: Attivando questa funzione è obbligatorio l'utilizzo di entrambi i finecorsa, sia in apertura che in chiusura, su entrambi i motori (nel caso di applicazioni a due motori).	
L0	Funzionamento senza finecorsa o con situazioni intermedie (solo un finecorsa installato o finecorsa solo su uno dei due motori)
L1	Funzionamento con finecorsa in apertura e chiusura e su tutti i motori installati
Numero di motori: con questo parametro si seleziona la tipologia del cancello	
M1	Cancello ad un anta, solo un motore collegato
M2	Cancello a due ante, due motori collegati
Prelampeggio in chiusura: attivando questa funzione prima della fase di chiusura il lampeggiante esegue un prelampeggio ad indicare che il cancello sta per mettersi in movimento. Il tempo del prelampeggio è di circa 1.5 secondi e non può essere modificato.	
n0	Prelampeggio escluso
n1	Prelampeggio inserito
Chiusura immediata: attivando questa funzione quando il cancello è aperto in pausa, quindi con logiche di funzionamento Automatica, Automatica passo-passo o condominiale, quando si transita davanti alle fotocellule attive in chiusura o apertura e chiusura il cancello chiude immediatamente senza aspettare lo scadere del tempo di pausa programmato.	
d0	Chiusura immediata disattivata
d1	Chiusura immediata attivata
Comando di chiusura immediata/timer: questa funzione permette di comandare la chiusura immediata del cancello o il suo arrsto tramite il comando di apertura totale OPEN A. Questa funzione è attiva solo in combinazione a logiche di funzionamento con chiusura automatica del cancello (Automatica, Automatica passo-passo e Condominiale)	
P0	**Chiusura immediata:** con il cancello aperto in pausa a seguito di un impulso con il comando di OPEN A il cancello inizia la manovra di chiusura senza aspettare lo scadere del tempo di pausa.
P1	**Funzione Timer:** con il cancello aperto in pausa con un impulso singolo del comando OPEN A la centrale ricomincia il conteggio del tempo di pausa prima di richiudersi. Se mantengo premuto il comando di OPEN A il conteggio del tempo di pausa si arresta ed il cancello rimarrà aperto sino a quando il comando OPEN A è attivo. Al rilascio del comando il cancello si richiuderà trascorso il tempo di pausa.

11. PROGRAMMAZIONE

☞ *Prima di iniziare la fase di programmazione è necessario selezionare il tipo di funzionamento della centrale, con o senza encoder e l'eventuale extra corsa (vedi paragrafo 7).*

Durante la procedura di programmazione la centrale memorizza le battute meccaniche in apertura, in chiusura e l'eventuale tempo di pausa prima della richiusura.

1. Sbloccare i motoriduttori, posizionare le ante a metà dell'apertura, ribloccare gli operatori.
2. Alimentare la centrale e verificare che sul display venga visualizzato il valore "--".
3. Premere e tenere premuto il pulsante **P2** fino a che il display non visualizza il primo parametro ed il relativo valore.
4. Dare un comando di **OPEN A** con un qualsiasi dispositivo collegato a questo ingresso, il display visualizza il valore "Pr" e le ante iniziano a muoversi. La prima manovra eseguita dalle ante deve essere in chiusura. Se ciò non avviene è necessario

arrestare il movimento del cancello premendo il pulsante "**RESET**". Togliere tensione e procedere quindi ad invertire i fili dei motori / del motore, che hanno eseguito la manovra di apertura. Riprendere la fase di programmazione dal punto 1.

5. Una volta raggiunta la battuta meccanica in chiusura i motoriduttori eseguono una pausa di circa 2 secondi, dopodiché ripartono con una manovra di apertura totale sino alla battuta meccanica in apertura o al relativo finecorsa.
6. Una volta raggiunta la posizione di apertura inizia il conteggio del tempo di pausa, anche se non è stata abilitata la richiusura automatica.
7. Trascorso il tempo desiderato dare un nuovo impulso di **OPEN A** ed il cancello inizierà la fase di chiusura.
8. Una volta raggiunto l'arresto in chiusura, o il relativo finecorsa, la fase di programmazione è conclusa ed il display visualizza il valore "--".

☞ *Durante tutta la procedura di programmazione il display visualizzerà il valore "Pr".*

☞ *Per tutto il tempo di programmazione il lampeggiante rimarrà acceso a luce fissa.*

☞ *Il movimento delle ante durante la procedura di programmazione avviene in modo rallentato.*

12. FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE ELETTRONICA

Dispositivo importantissimo ai fini della sicurezza, la sua taratura rimane costante nel tempo senza essere soggetta ad usure.
Come specificato nel paragrafo 7 con questa centrale sono disponibili due differenti modi di rilevazione di eventuali ostacoli durante la movimentazione del cancello, Amperometico (riconoscimento dell'ostacolo in base alle variazioni della corrente assorbita dai motori) e tramite encoder.
Entrambe le modalità sono attive sia durante la fase di chiusura che durante quella di apertura del cancello secondo le seguenti modalità:

In fase di apertura: al rilevamento dell'ostacolo le ante invertono il moto sino alla completa richiusura del cancello. Terminata la fase di chiusura il cancello rimane in attesa di un comando di OPEN per riprendere il funzionamento. Anche se l'ostacolo persiste il cancello inverte sempre il movimento, fermandosi una volta raggiunta la battuta meccanica in chiusura.

In fase di chiusura: al rilevamento dell'ostacolo il cancello inverte il moto delle ante sino alla completa apertura delle ante. Raggiunta la battuta meccanica in apertura la centrale, in base alla logica selezionata, inizia il conteggio del tempo di pausa o attende un comando di OPEN per riprendere la chiusura del cancello. Iniziata la nuova manovra di chiusura, se l'ostacolo persiste, le ante invertono nuovamente il movimento sino alla completa apertura delle ante, senza disabilitare l'eventuale richiusura automatica. Al quarto intervento consecutivo, senza rimuovere l'ostacolo, la centrale arresta il movimento delle ante in prossimità dell'ostacolo e si posiziona in STOP disabilitando l'eventuale richiusura automatica del cancello. Per riprendere il normale funzionamento è necessario rimuovere l'ostacolo e successivamente inviare un comando di OPEN.

⚠ ***Negli ultimi 5 cm dalle battute meccaniche di apertura e di chiusura la centrale arresta il movimento del cancello senza invertire il moto delle ante.***

13. FUSIBILI DI PROTEZIONE

FUSIBILE	PROTEZIONE	FUSIBILE	PROTEZIONE	FUSIBILE	PROTEZIONE	FUSIBILE	PROTEZIONE
F1=T10A 250V - 5x20	Alimentazione 24Vac	**F2**= Autoripristinante	Alimentazione accessori	**F3**= Autoripristinante	Carica batterie	**F4**= Autoripristinante	Lampeggiante

14. FISSAGGIO SCHEDA

Il contenitore da esterno è predisposto per l'alloggiamento della centrale, del trasformatore toroidale e delle eventuali batterie tampone (Optional).
Per il fissaggio del trasformatore toroidale e del supporto scheda fare riferimento alle specifiche istruzioni.
Per il fissaggio della scheda elettronica seguire le seguenti istruzioni:

1. Posizionare i distanziali in dotazione (Fig. 11 rif. ①) sulle colonnette identificate con le seguenti lettere: **A-C-I-P-Q-G**.
2. Fissare la scheda utilizzando le viti in dotazione (Fig. 11 rif. ②).

☞ *I distanziali posizionati in corrispondenza delle lettere* **A & P** *servono solo da appoggio per la scheda.*

3. Eseguire i cablaggi necessari alla vostra installazione.
4. Per il posizionamento ed il cablaggio del kit batterie fare riferimento alle relative istruzioni.

⚠ ***Qualora si utilizzi il kit batterie è OBBLIGATORIO liberare il foro prefatturato nella parte inferiore del contenitore (Fig. 12 rif. ③), come richiesto dalle vigenti norme di sicurezza.***

Logica "A" Automatica C=1 d=0 E=0						
Stato cancello	**Impulsi**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sicurezze apertura**	**Sicurezze chiusura**	**Sicurezza AP/CH**
Chiuso	Apre il cancello e richiude dopo tempo di pausa	Esegue l'apertura parziale dell'anta richiudendo dopo tempo di pausa	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto in pausa	**P=0** Chiude immediatamente **P=1** Ricarica il tempo di pausa, se si mantiene premuto blocca il movimento del cancello, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	Chiude il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	**O=0** al disimpegno, se è trascorso il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, **viceversa richiude allo scadere del tempo di pausa** **O=1** al disimpegno, se è trascorso il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, **viceversa richiude immediatamente**	
In chiusura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte

Logica "AP" Automatica Passo-Passo C=1 d=1 E=0						
Stato cancello	**Impulsi**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sicurezze apertura**	**Sicurezze chiusura**	**Sicurezza AP/CH**
Chiuso	Apre il cancello e richiude dopo tempo di pausa	Esegue l'apertura parziale dell'anta richiudendo dopo tempo di pausa	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto in pausa	**P=0** Chiude immediatamente **P=1** Ricarica il tempo di pausa, se si mantiene premuto blocca il movimento del cancello, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	Chiude il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	**O=0** al disimpegno, se scaduto il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, **viceversa richiude allo scadere del tempo di pausa** **O=1** al disimpegno, se scaduto il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, **viceversa richiude immediatamente**	
In chiusura	Blocca il moto del cancello, al successivo impulso apre	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Blocca il moto del cancello, al successivo impulso chiude	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte

Logica "E" Semiautomatica C=0 d=0 E=0						
Stato cancello	**Impulsi**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sicurezze apertura**	**Sicurezze chiusura**	**Sicurezza AP/CH**
Chiuso	Apre il cancello	Esegue l'apertura parziale	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto	Chiude il cancello	Chiude il cancello	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto	Inibisce comando di OPEN.	Inibisce comando di OPEN
In chiusura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto del cancello	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte

Logica "EP" Semiautomatica Passo - Passo C=0 d=1 E=0						
Stato cancello	**Impulsi**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sicurezze apertura**	**Sicurezze chiusura**	**Sicurezza AP/CH**
Chiuso	Apre il cancello	Esegue l'apertura parziale	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto	Chiude il cancello	Chiude il cancello	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto	Inibisce comando di OPEN.	Inibisce comando di OPEN
In chiusura	Blocca il funzionamento del cancello, al successivo impulso apre	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto del cancello	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Blocca il funzionamento del cancello, al successivo impulso chiude	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte

Logica "D" Condominiale C=1 d=0 E=1						
Stato cancello	**Impulsi**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sicurezze apertura**	**Sicurezze chiusura**	**Sicurezza AP/CH**
Chiuso	Apre il cancello e richiude dopo tempo di pausa	Esegue l'apertura parziale dell'anta richiudendo dopo tempo di pausa	Nessun effetto (OPEN inibito)	Inibisce i comandi di OPEN	Nessun effetto	Inibisce i comandi di OPEN
Aperto in pausa	**P=0** Chiude immediatamente **P=1** Ricarica il tempo di pausa, se si mantiene premuto blocca il movimento del cancello, al disimpegno richiude dopo il tempo di pausa	Richiude il cancello immediatamente	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	**O=0** al disimpegno, se scaduto il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, **viceversa richiude allo scadere del tempo di pausa** **O=1** al disimpegno, se scaduto il tempo di pausa, richiude dopo 5 secondi, **viceversa richiude immediatamente**	
In chiusura	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Inverte il moto del cancello	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte
In apertura	Nessun effetto	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Inverte il moto del cancello	Nessun effetto	Blocca il funzionamento ed al disimpegno inverte

INDEX

1. GENERAL CHARACTERISTICS	page.12
2. TECHNICAL SPECIFICATIONS	page.12
3. PREPARATIONS	page.12
4. BOARD LAY-OUT (Fig. 1)	page.13
5. CONNECTIONS AND OPERATION	page.13
5.1. TERMINAL BOARD CN1 (Fig. 2)	page.13
5.2. TERMINAL BOARD CN2 (Fig. 3)	page.13
5.3. TERMINAL BOARD CN3 (Fig. 4)	page.14
5.4. TERMINAL BOARD CN4 (Fig. 5)	page.14
6. INSTALLING THE RADIO CONTROL RECEIVER BOARD	page.15
7. DIP-SWITCH OPERATION	page.15
8. CONTROL LEDS	page.15
9. OPERATION OF DISPLAY	page.16
10. ADJUSTING THE OPERATING PARAMETERS	page.16
11. PROGRAMMING	page.17
12. OPERATION OF ELECTRONIC CLUTCH	page.18
13. Protection fuses	page.18
14. HOW TO SECURE THE BOARD	page.18
15. FUNCTION LOGICS	page.19

ENGLISH

CE DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer: GENIUS S.p.A.

Address: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo - ITALY

Declares that: Control unit mod. **BRAIN 03**

- conforms to the essential safety requirements of the following EEC directives:
  - 2006/95/EC Low Voltage directive.
  - 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility directive.

Additional information:
This product underwent a test in a typical uniform configuration (all products manufactured by GENIUS S.p.A.).

Grassobbio, 01 September 2008

Managing Director
D. Gianantoni

Notes on reading the instruction
Read this installation manual to the full before you begin installing the product.
The symbol ⚠ indicates notes that are important for the safety of persons and for the good condition of the automated system.
The symbol ☞ draws your attention to the notes on the characteristics and operation of the product.

ENGLISH

1. GENERAL CHARACTERISTICS

Thank you for choosing our product. GENIUS is sure you will get the performances you expect to satisfy your requirements. All our products are the result of a many years' experience in the field of the automated systems, strengthened by being part of a world leading group in this sector.
This 24 V⎓ control unit for swing leaf gates offers high performance and a wide range of adjustments. You get opening and closing slow-downs, control of one or two motors, a facility for managing opening and closing limit-switches, and the possibility of managing two **TIMECODERS**.
A sophisticated electronic control monitors the power circuit at all times and disables the control unit in the event of malfunctions that could impair efficiency of the electronic clutch.
The parameter settings and the operating logics are shown on a handy LCD display, which indicates gate status during normal operation. Operating times are controlled by self-learning during programming.
The waterproof enclosure is designed for housing the control unit, the toroidal transformer and any buffer batteries (optional), and has the characteristics and dimensions indicated in the table below.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Supply voltage of transformer	230V~ 50Hz / 115V~ 60Hz (+6 -10%)
Supply voltage of control unit	24 V~ (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Absorbed power	3 W
Motor max. load	70 W x 2
Accessories max. load	24V⎓ 500mA
Flashing lamp/courtesy light max. load	24V⎓ 15W max.
Operating ambient temperature	-20°C +50°C
Protection fuses	4 (3 self resetting)
Function logics	Automatic / Step-by-step automatic/Semi-automatic / Step-by step semi-automatic/Condominium
Opening / closing time	Through self-learning during programming
Pause time	Through self-learning during programming
Thrust force	Four levels adjustable on display
Slow-downs	At opening and closing
Terminal board inputs	24 V~ power supply, Supply to batteries, Encoder, Total opening, Pedestrian opening, Opening safety devices, Closing safety devices, Stop, Opening travel limit devices, Closing travel limit devices
Radio connector	Rapid 5 pin connector for receiver
Terminal board outputs	24V⎓ supply for accessories, 24V⎓ for motors, Courtesy light/ Flashing lamp 24 V⎓, Electrical lock 12 V⎓/~
Board dimensions	165 x 130 mm.
Characteristics of 230V~ toroidal transformer	prim. 230V~ sec. 22V~ 120VA
Characteristics of 115V~ toroidal transformer	prim. 115V~ sec. 20V~ 120VA
Characteristics of optional batteries	12V 4Ah dimensions: 90 x 70 x 108 mm.
Characteristics of outdoor grade enclosure	306 x 225 x 130 mm. - IP55

⚠ ***Different output values can be obtained on the 24V~ output depending on the mains voltage value. Before start-up, always check the transformer output voltage. It must not exceed 26V~ for both power feed values of 230V~ and 115V~. Voltage must be measured load free, i.e. with the transformer powered and disconnected from the board.***

3. PREPARATIONS

⚠ ***To ensure people's safety, all warnings and instructions in this booklet must be carefully observed. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.***

⚠ ***Keep the instructions for future reference***

Make sure there is an adequate differential switch upstream of the system as specified by current laws, and install a single-pole thermal breaker on the electrical power mains.
To lay cables, use adequate rigid and/or flexible tubes.
Always separate connection cables of low voltage accessories from those supplying 115/230 V~. To prevent any interference whatever, use separate sheaths.

☞ *Maximum length of power cables between control unit and motors must never exceed 10 m, using cables of 2.5mm² diameter.*

Procedure for securing components inside the water-tight enclosure, refer to paragraph 15.

4. BOARD LAY-OUT (Fig. 1)

Pos.	Description
CN1	Power supply terminal-board
CN2	Outputs terminal-board
CN3 - CN4	Inputs terminal-boards
CN5	Receiver coupling
P1 - P2	Programming push-buttons
RESET	Reset push-button
F1	Power supply protective fuse
F2 - F3 - F4	Self-resetting fuses
DP1	Dip switch

Pos.	Description
LCD	Display
POWER	LED: Power ON
FCC1	LED: FCC1 input status
FCA1	LED: FCA1 input status
FCC2	LED: FCC2 input status
FCA2	LED: FCA2 input status
STOP	LED: STOP input status
FSW CL	LED: FSW CL input status
FSW OP	LED: FSW OP input status

5. CONNECTIONS AND OPERATION

5.1. TERMINAL BOARD CN1 (Fig. 2)

5.1.1. Power supply 22V

Terminals "**VAC – VAC**". Connect the transformer secondary circuit to this input with power supply of 24V~ 50/60 Hz. Presence of power supplied by the transformer is signalled by the lighting up of the "**POWER**" LED located under the terminal-board.

5.1.2. Batteries

Terminals " **+BAT – BAT**". Connect the buffer batteries (optional) power cables to these terminals. The control unit is designed to operate with two buffer batteries, with the minimum characteristics shown on the table of paragraph 2. During normal operation, the control unit keeps the batteries charged. They enter into operation if no power is supplied to the transformer.

Power supply from batteries only should be considered an emergency situation. The number of possible manoeuvres is linked to the quality of the batteries, the structure of the gate to be moved, how long ago the power cut occurred, etc, etc..

Observe the battery supply polarity.

5.1.3. Accessories

"**+24V – -24V" terminals**". The accessories power cables should be connected to these terminals.

The maximum load of the accessories must not exceed 500 mA.

The output of these terminals is DC - observe the power supply polarity of the accessories.

5.1.4. Earth

"⏚" Terminal. The control unit earthing line should be connected to this terminal.

This connection is absolutely necessary to ensure a correctly operating control unit.

5.2. TERMINAL BOARD CN2 (Fig. 3)

5.2.1. Gearmotor 1

"**APM1 – CHM1**" terminals. For double leaf applications, connect to these terminals the gearmotor fitted on the leaf which must move first. For single leaf applications, the gearmotor must be connected to these terminals. The maximum load of the gearmotor must not exceed 70W.

5.2.2. Gearmotor 2

"**APM2 – CHM2**" terminals. For double leaf applications, connect to these terminals the gearmotor fitted on the leaf which must move last. For single-leaf applications, nothing should be connected to these terminals. The maximum load of the gearmotor must not exceed 70W.

5.2.3. Electric lock

"**ELS – ELS**" terminals. The electric lock, if any, with 12 V~/⎓ power supply, should be connected to these terminals. To facilitate release of the electric lock, the over-pushing stroke can be input by enabling parameter "**F**" (see paragraph 10).

In double-leaf applications, install the electric lock on the leaf where gearmotor 1 is installed.

5.2.4. Flashing lamp / Courtesy light

"**LAMP – LAMP**" terminals. Both a flashing lamp and a courtesy light can be connected to these terminals, both powered on 24 V⎓ and a maximum of 15W. To make this output operational, select parameter "**G**", see paragraph 10.

Flashing lamp operation:

During normal operation, the flashing lamp operates only when the leaves are moving. When the leaves are idle, both during opening and closing, the flashing lamp stays off.

We advise you to connect the flashing lamp before programming the control unit, because it indicates its phases.

Use a steady light flashing lamp; flashing is controlled by the control unit.

ENGLISH

ENGLISH

Courtesy light operation:
The courtesy light stays lighted for a fixed time of 90 seconds from the OPEN pulse, after which it goes OFF. Use a lamp powered at a maximum of 24 V⎓ 15W.

5.3. TERMINAL BOARD CN3 (Fig. 4)

5.3.1. Motor 1 closing limit-switch

"**COMF – FCC1** " terminals. Normally closed contact. The switch stops the gate closing movement of motor 1. The status of this input is signalled by LED **FCC1.**

5.3.2. Motor 1 Opening limit-switch

"**COMF – FCA1**" terminals. Normally closed contact. The switch intervenes by blocking the opening movement of motor 1. The status of this input is signalled by LED **FCA1**.

5.3.3. Motor 2 Closing limit-switch

"**COMF – FCC2**" terminals. Normally closed contact. The switch stops the gate closing movement of motor 2. The status of this input is signalled by LED **FCC2**.

5.3.4. Motor 2 Opening limit-switch

"**COMF – FCA2**" terminals. Normally closed contact. The switch intervenes by blocking the opening movement of motor 2. The status of this input is signalled by LED **FCA2**.

☞ *If no limit switch is used, jumper connect the inputs.*

☞ *The limit switches cannot be used as the start of the slowed down section.*

5.3.5. Motor 1 encoder

"**ENC1**" terminal. The signal received from the encoder installed on gearmotor 1 must be connected to this terminal. For operation and activation of the encoder, see paragraph 7.

⚠ ***If the encoder is not used, do not on any account jumper connect the inputs.***

5.3.6. Motor 2 encoder

"**ENC2**" terminal. The signal received from the encoder installed on gearmotor 2 must be connected to this terminal.. For operation and activation of the encoder, see paragraph 7.

⚠ ***If the encoder is not used, do not on any account jumper connect the inputs.***

⚠ ***In two motor applications, an encoder must be installed on both motors.***

5.4. TERMINAL BOARD CN4 (Fig. 5)

5.4.1. Total opening

"**COM – OPEN A**" terminals. Normally open contact. Connect, to these terminals, any pulse generator (push-button, key selector, etc..) which by closing a contact, generates a total opening or closing impulse of the gate. The operation of this contact is defined by operating parameter "**D**", see paragraph 10.

☞ *A total opening impulse always has priority over pedestrian opening.*

☞ *To connect several pulse generators, connect the devices in parallel.*

5.4.2. Pedestrian opening

"**COM – OPEN B**" terminals. Normally open contact. Connect, to these terminals, any pulse generator (e.g. push-button, key selector, etc...) which, by closing a contact, generates a partial opening or closing impulse of the gate. In double leaf applications, pedestrian opening corresponds to total opening of leaf 1. In single leaf applications, pedestrian opening corresponds to about 30% of memory-stored total opening.

☞ *A total opening impulse always has priority over pedestrian opening.*

☞ *To connect several pulse generators, connect the devices in parallel.*

5.4.3. Stop

"**COM – STOP**" terminals. Normally closed contact. Connect, to these terminals, any safety device (e.g. pressure switch, edge etc.), which, by opening a contact, causes the gate to stop immediately and disables any automatic function. The status of this input is signalled by LED "**STOP**". The gate resumes its memory-stored cycle only by means of another total or partial opening pulse.

☞ *If no **STOP** devices are connected, jumper connect the input.*

☞ *To connect several **STOP** commands, connect the devices in series.*

5.4.4. Closing safety devices

"**COM – FSW CL**" terminals. Normally closed contact. Connect, to these terminals, any safety device (photocell, safety edge, pressure switch etc..) which, by opening a contact, affects the gate's closing motion, reversing it to the mechanical stop, or to the opening travel limit device. The status of this input is signalled by LED "**FSW CL**".

5.4.5. Opening safety devices

"**COM – FSW OP**" terminals. Normally closed contact. Connect, to these terminals, any safety device (photocell, safety edge, pressure switch etc...) which, by opening a contact, affects the gate's opening motion, reversing it to the mechanical stop, or to the closing travel limit device. The status of this input is signalled by LED "**FSW OP**".

For the correct connection of the safety devices refer to Figures 6 - 7 - 8 and 9.

6. INSTALLING THE RADIO CONTROL RECEIVER BOARD

The control unit is designed to house a 5-pin radio-receiver module. Installation procedure: turn off electrical power and fit the module in connector **CN5** on the control unit.

To avoid damaging the receiver and thus irreparably compromising its operation, the receiver must be installed, observing the fitting direction specified in the figure 10.

Follow the instructions of the radioreceiver to memory-store the radiocontrol.

7. DIP-SWITCH OPERATION

The control unit has six dip-switches, enabling you to select the obstacle recognition method and, if necessary, activate extra travel by the motor when the closing travel limit device has been reached. The following combinations are shown in the table below:

Dip Switch	Description
	The obstacle is recognised according to the absorption variation of the control unit.
	The obstacle is recognised by an encoder. Using the encoder provides greater safety in detecting obstacles and greater repeatability of the slow-down point. ***To ensure correct operation, install mechanical opening and closing stop points or use travel limit devices.***
	With the 5 and 6 dip switches in OFF position, when the closing travel device is reached, the motor stops immediately.
	By positioning the 5 and 6 dip switches, you activate an extra travelling distance by the motor. In this case, when the closing travel limit device is reached, the motor continues travel for about 2 seconds, in order to always guarantee full closure by the gate and eliminate possible play by the leaf. The two dip switches can be independently activated: dip switch 5 is used to activate the extra travel by motor 1, whereas with dip switch 6 extra travel by motor 2. ***Use of this function entails use of at least the closing travel limit device.***

For a correct programming procedure of the control unit, carry out this operation before programming the control unit because it radically modifies its operation.

8. CONTROL LEDS

LEDS	ON	OFF
POWER	**Power supply by toroidal transformer**	Power supply by batteries or no power supply
FCC1	Motor 1 closing limit switch not engaged	**Motor 1 closing limit switch tripped**
FCA1	**Motor 1 opening limit switch not engaged**	Motor 1 opening limit switch engaged
FCC2	Motor 2 closing limit switch not engaged	**Motor 2 closing limit switch engaged**
FCA2	**Motor 2 opening limit switch not engaged**	Motor 2 opening limit switch engaged
STOP	**Stop command not activated**	Stop command activated
FSW CL	**Closing safety device not engaged**	Closing safety device engaged
FSW OP	**Opening safety device not engaged**	Opening safety device engaged

Indicated in bold: status of LEDs with gate closed, control unit powered, and both travel limit devices installed.

If the travel limit devices are not used, jumper connect the relevant inputs; LEDs **FCC1 - FCA1 - FCC2 - FCA2** *must be lighted.*

If no **STOP** *devices are connected, jumper connect the input , the* **STOP** *LED must be lighted.*

If the **safety devices** *are not connected, jumper connect the relevant inputs – LEDs* **FSW CL** *and* **FSW OP** must be lighted.

ENGLISH

ENGLISH

9. OPERATION OF DISPLAY

The control unit has a handy display for viewing and programming the operating parameters.
The display shows gate status during normal operation. The displayed values are indicated on the following table:

DISPLAYED VALUE	GATE STATUS
– –	Gate at rest
O P	Gate opening or opened
t c	Gate open in pause status (Only with automatic re-closure enabled)
C L	Gate closing

10. ADJUSTING THE OPERATING PARAMETERS

The operating parameters of the control unit are identified by two characters, one letter, lower case or upper case, and the number. The letter identifies the parameter we are modifying, and the number the set value. For example, if "A2" appears on the display, this means that we are modifying the power of the motor and the sensitivity of the electronic clutch, letter A, which is currently on value 2.

Before you begin adjusting the operating parameters, select the type of operation for the control unit: with or without encoder (see paragraph 6)and any extra travelling distance.

To access operating parameter adjustment, follow the instructions below:

1. When you have made all the necessary connections, power up the system and check if all the signalling LEDs are in the situation specified in paragraph 8.
2. The display shows value "--".
3. Press and hold down push-button **P2** until the display shows the name and value of the first parameter.
4. Press push-button **P1** to change the value of the parameter.
5. To move on to the next parameter, press push-button **P2**.
6. When 60 seconds have elapsed without any key being touched, the control unit exits the adjustment mode. You can manually exit the adjustment mode by scrolling all the parameters with push-button **P2**. When the displays shows value "--", you have returned to normal operation.

The following table summarises all settable parameters and the assignable values.

DISPLAY	DESCRIPTION
Adjustment of sensitivity of the electronic clutch and of motor power.	
A1	Minimum motor power, more sensitive to obstacle
A2	Medium-low motor power, medium-high sensitivity to obstacles
A3	Medium-high motor power, medium-low sensitivity to obstacles
A4	High motor power, low sensitivity to obstacles
Leaf 2 delay: this parameter enables you to select the de-synchronisation time of the two leaves.	
b1	0.5 seconds
b2	5 seconds
b3	10 seconds
b4	20 seconds
Automatic Reclosure: this function enables or disables automatic gate reclosing	
c0	Disabled
c1	Enabled
Operation of OPEN A command: this function determines the behaviour of the OPEN A (total opening) push-button.	
d0	Opens / Closes / Opens
d1	Opens / Stops / Closes / Stops
Condominium function: if this function is enabled while the gate is being opened, the start command is disabled.	
E0	Disabled
E1	Enabled

DISPLAY	DESCRIPTION
Over pushing stroke: if you enable this function, at every OPEN pulse the leaf on which the electric lock is installed starts its closing movement for a few seconds. This facilitate release of the electric lock.	
F0	Disabled
F1	Enabled
Courtesy light/ Flashing lamp: with this parameter, you can select the type of output from the LAMP - LAMP terminals, selecting from flashing lamp and courtesy light. **IMPORTANT: Maximum load of terminals: 24 V⎓ 15W max.**	
G0	Flashing lamp
G1	Courtesy light (active for about 90 seconds)
Slow-down point percentage: this parameter is used to set the length of the slowed down section, selecting it from the two fixed values.	
H0	40% of maximum memory-stored opening
H1	20% of maximum memory-stored opening
Speed during slowed-down phase: this parameter is used to set motor speed during the slowed down phase, selecting it from the two values	
i0	High
i1	Low
Operation with travel limit device: if you activate this function, you must use both travel limit devices, both at opening and closing, on both motors (in case of two-motor applications).	
L0	Operation without travel limit device or with intermediate situations (only one travel limit device installed or a travel limit device on one of the two motors)
L1	Operation with opening and closing travel limit device and on all installed motors.
Number of motors: use this parameter to select the type of gate	
M1	Single-leaf gate, only one motor connected
M2	Double-leaf gate, two motors connected
Pre-flashing at closure: if this function is activated before the closing phase, the flashing lamp pre-flashes to indicate that the gate is about to move. Pre-flashing time is about 1.5 seconds and cannot be modified	
n0	Pre-flashing excluded
n1	Pre-flashing ON
Immediate closure: if this function is activated, when the gate is open during a pause, and therefore with Automatic, Automatic step-by-step or condominium logics, when one transits in front of the photocells active during closure or during opening and closure, the gate closes immediately, without waiting for the programmed pause time to elapse.	
c0	Immediate closure disabled
c1	Immediate closure enabled
Immediate closure/timer command: this function enables you to command immediate closure of the gate or to close it with the OPEN A total opening command. This function is only active in combination with function logics with automatic closure of the gate (Automatic, Ste-by-step Automatic and Condo).	
P0	**Immediate closure:** when the gate is open during a pause given with the OPEN A command, the gate begins the closing manoeuvre without waiting for pause time to elapse
P1	**Timer Function:** when the gate is open during a pause, with a single impulse of the OPEN A command, the control unit restarts counting the pause time before reclosing. If you keep pressing the OPEN A command, the pause time count stops and the gate stays open until the OPEN A command is active. When you release the command, the gate recloses when pause time has elapsed

11. PROGRAMMING

☞ *Before you begin programming, select the type of operation for the control unit: with or without encoder and any extra travel distance (see paragraph 7).*

During the programming procedure, the control unit memory-stores the mechanical contact points during opening, closing and any pause time before re-closing.

1. Release the gearmotors, locate the leaves at half-open point, and re-lock the operators.
2. Power up the control unit and check if value "--" is shown on the display.
3. Press and hold down key **P2** until the display shows the first parameter and relevant value.

4. Give an **OPEN A** command to any device connected to this input - the display shows value "Pr", and the leaves begin to move. The first manoeuvre performed by the leaves must be closing. If this does not happen, stop gate movement by pressing the "**RESET**" push-button. Power down, and then reverse the wires of the motor/s which performed the opening manoeuvre. Resume the programming procedure from point 1.
5. When the closing mechanical stop point is reached, the gearmotors pause for about 2 seconds, and then restart with a total opening manoeuvre up to the opening mechanical stop point or up to the relevant travel limit device.
6. When the opening position is reached, pause time count begins, even if the automatic re-closure is not enabled.
7. When the required time has elapsed, give another **OPEN A** pulse, and the gate will begin to close.
8. When the closing stop point or relevant travel limit device has been reached, programming has terminated, and the display shows value "--".

The display shows value "Pr" during the entire programming procedure.

The flashing lamp stays lighted on steady beam during the entire programming time.

During the programming procedure, leaf movement is slowed down.

ENGLISH

12. OPERATION OF ELECTRONIC CLUTCH

This is a very important safety device, its calibration remains constant with time and is not subject to wear and tear.
As specified in paragraph 7, this control unit is able to operate with two different modes for the obstacle detection during the gate movement: amperometic (obstacle is detected according to the variations of the current absorbed by the motors) and via encoder.
Both modes are active both during the closing and during the opening phase of the gate in the following ways:

Opening phase: when an obstacle is detected, the leaves reverse their motion up to the total re-closure of the gate. At the end of the closing phase, the gate waits for an OPEN command to resume operation. Even if the obstacle persists, the gate always reverse motion, stopping after having reached the closing mechanical stop point.

Closing phase: when an obstacle is detected, the gate reverses motion up to the complete opening of the leaves. When the opening mechanical stop point has been reached, the control unit, according to the selected logic, starts the pause time count or waits for an OPEN command to resume the gate closure. If the obstacle is still present after the start of the closing movement, the leaves reverse motion again up to the complete opening without disabling the automatic re-closure, if set. On the fourth consecutive operation, without removing the obstacle, the control unit stops the leaf close to the obstacle and goes into STOP, thus disabling the gate automatic re-closure, if set. To resume normal operation, remove the obstacle and send an OPEN command.

⚠ ***In the last 5 cm from the opening and closing mechanical stop points, the control unit stops the movement of the gate without reversing leaf motion.***

13. Protection fuses

FUSE	PROTECTION	FUSE	PROTECTION	FUSE	PROTECTION	FUSE	PROTECTION
F1=T10A 250V - 5x20	Power supply 24Vac	**F2**= Self-reset-ting	Supply to ac-cessories	**F3**= Self-reset-ting	Battery-char-ger	**F4**= Self-reset-ting	Flashing lamp output

14. HOW TO SECURE THE BOARD

The outdoor enclosure is designed to house the control unit, the toroidal transformer and any buffer batteries (Optional).
To secure the toroidal transformer and the board support, consult the specific instructions.
To secure the control board, follow the instructions below:

1. Position the supplied spacers (Fig. 11 Ref. ①) on the columns identified by the following letters: **A-C-I-P-Q-G**.
2. Secure the board using the supplied screws (Fig. 11Ref. ②).

The spacers positioned next to letters **A & P** *serve only for supporting the board.*

3. Locate the cables required for your installation.
4. To position and wire the battery kit, refer to the relevant instructions.

⚠ ***If you are using the battery kit, YOU MUST clear the pre-drilled hole in the lower part of the enclosure (Fig. 12 Ref. ③) as specified by current safety laws.***

Logic "A" Automatic C=1 d=0 E=0						
Gate status	Pulses					
	Open A	Open B	Stop	Opening safety devices	Closing safety devices	OP/CL safety devices
Closed	Opens gate and recloses after pause time	Partially opens the leaf after pause time	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open in pause	**P=0** Closes immediately **P=1** Reloads pause time; if held down, it stops gate movement; on release, it recloses after pause time	Closes the gate immediately	Stops operation	No effect	**O=0** at release, and providing pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, **otherwise, it recloses when pause time is up** **O=1** at release, if pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, **otherwise it recloses immediately**	
At closure	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	No effect	Reverses motion	Stops operation and reverses after release
At opening	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and reverses after release

Logic "AP" Step-by-step Automatic C=1 d=1 E=0						
Gate status	Pulses					
	Open A	Open B	Stop	Opening safety devices	Closing safety devices	OP/CL safety devices
Closed	Opens gate and recloses after pause time	Partially opens the leaf after pause time	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open in pause	**P=0** Closes immediately **P=1** Reloads pause time; if held down, it stops gate movement; on release, it recloses after pause time	Closes the gate immediately	Stops operation	No effect	**O=0** at release, and providing pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, **otherwise, it recloses when pause time is up** **O=1** at release, if pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, **otherwise it recloses immediately**	
At closure	Stops gate motor and opens after next pulse	No effect	Stops operation	No effect	Reverses motion	Stops operation and reverses after release
At opening	Stops gate motor and closes after next pulse	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and reverses after release

Logic "E" Semi-automatic C=0 d=0 E=0						
Gate status	Pulses					
	Open A	Open B	Stop	Opening safety devices	Closing safety devices	OP/CL safety devices
Closed	Opens the gate	Executes partial opening	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open	Closes the gate	Closes the gate	No effect (OPEN disabled)	No effect	Disables OPEN commands	Disables OPEN commands
At closure	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	No effect	Reverses gate movement	Stops operation and reverses after release
At opening	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and reverses after release

Logic "EP" Step-by-Step Semi-automatic C=0 d=1 E=0						
Gate status	**Pulses**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Opening safety devices**	**Closing safety devices**	**OP/CL safety devices**
Closed	Opens the gate	Executes partial opening	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open	Closes the gate	Closes the gate	No effect (OPEN disabled)	No effect	Disables OPEN commands	Disables OPEN commands
At closure	Stops gate motor and opens after next pulse	No effect	Stops operation	No effect	Reverses gate movement	Stops operation and reverses after release
At opening	Stops gate motor and closes after next pulse	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and reverses after release

Logic "D" Condominium C=1 d=0 E=1						
Gate status	**Pulses**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Opening safety devices**	**Closing safety devices**	**OP/CL safety devices**
Closed	Opens gate and recloses after pause time	Partially opens the leaf and recloses after pause time	No effect (OPEN disabled)	Disables OPEN commands	No effect	Disables OPEN commands
Open in pause	**P=0** Closes immediately **P=1** Reloads pause time; if held down, it stops gate movement; on release, it recloses after pause time	Recloses the gate immediately	Stops operation	No effect	**O=0** at release, and providing pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, **otherwise, it recloses when pause time is up** **O=1** at release, if pause time has elapsed, recloses after 5 seconds, **otherwise it recloses immediately**	
At closure	Reverses gate movement	No effect	Stops operation	No effect	Reverses gate movement	Stops operation and reverses after release
At opening	No effect	No effect	Stops operation	Reverses gate movement	No effect	Stops operation and reverses after release

INDEX

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	*page.22*
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	*page.22*
3. PRÉDISPOSITIONS	*page.22*
4. SCHÉMA DE LA CARTE (Fig. 1)	*page.23*
5. CONNEXIONS ET FONCTIONNEMENT	*page.23*
5.1. BORNIER CN1 (Fig. 2)	*page.23*
5.2. BORNIER CN2 (Fig. 3)	*page.23*
5.3. BORNIER CN3 (Fig. 4)	*page.24*
5.4. BORNIER CN4 (Fig. 5)	*page.24*
6. INSTALLATION DE LA CARTE DU RÉCEPTEUR POUR RADIOCOMMANDE	*page.25*
7. FONCTIONNEMENT DES DIP-SWITCHES	*page.25*
8. LEDS DE CONTRÔLE	*page.25*
9. FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR	*page.26*
10. RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT	*page.26*
11. PROGRAMMATION	*page.27*
12. FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE ÉLECTRONIQUE	*page.28*
13. FUSIBLES DE PROTECTION	*page.28*
14. FIXATION DE LA CARTE	*page.28*
15. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT	*page.29*

FRANÇAIS

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant: GENIUS S.p.A.

Adresse: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo - ITALIE

Déclare que: L'armoire électronique mod. **BRAIN 03**

- est conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes:
  - 2006/95/CE directive Basse Tension.
  - 2004/108/CE directive Compatibilité Électromagnétique.

Note supplémentaire:
Ce produit a été testé dans une configuration typique homogène (tous les produits sont fabriqués par GENIUS S.p.A.)

Grassobbio, le 1er septembre 2008

L'Administrateur Délégué
D. Gianantoni

Remarques pour la lecture de l'instruction
Lire ce manuel d'installation dans son ensemble avant de commencer l'installation du produit.
Le symbole ⚠ souligne des remarques importantes pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.
Le symbole ☞ attire l'attention sur des remarques concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.

FRANÇAIS

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Nous vous remercions d'avoir choisi un de nos produits. La société GENIUS est certaine qu'il vous permettra d'obtenir toutes les performances nécessaires pour l'usage que vous avez prévu. Tous nos produits sont le fruit d'une longue expérience dans le domaine des automatismes, renforcée par le fait que la société appartient au groupe leader mondial du secteur.
Cette centrale de commande à 24V⎓ pour portails à vantaux battants offre de hautes performances et un grand choix de réglages, avec des ralentissements en ouverture et fermeture, la possibilité de gérer un ou deux moteurs, la gestion des fins de course en ouverture et fermeture et la possibilité de gérer deux **TIMECODER**.
Un contrôle électronique sophistiqué surveille constamment le circuit de puissance et intervient en bloquant la centrale en cas d'anomalies qui risquent de compromettre le fonctionnement de l'embrayage électronique.
Les réglages des paramètres et les logiques de fonctionnement sont sélectionnés et indiqués sur un afficheur pratique à cristaux liquides qui, durant le fonctionnement normal, montre l'état du portail. Le réglage des temps de fonctionnement s'effectue en auto-apprentissage en phase de programmation.
Le boîtier étanche est disposé pour le logement de la centrale, de son transformateur toroïdal et des batteries tampon éventuelles (en option) dont les caractéristiques et les dimensions sont décrites dans le tableau ci-après.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation du transformateur	230V~ 50Hz / 115V~ 60Hz (+6 -10%)
Tension d'alimentation de la centrale	24 V~ (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Puissance absorbée	3 W
Charge maxi moteur	70 W x 2
Charge maxi accessoires	24V⎓ 500mA
Charge maxi de la lampe clignotante /éclairage de courtoisie	24V⎓ 15W max.
Température de fonctionnement	-20°C +50°C
Fusibles de protection	4 (dont 3 autorégénérateurs)
Logiques de fonctionnement	Automatique / Automatique Pas à pas / Semi-automatique / Semi-automatique Pas à pas / Collectif
Temps d'ouverture / fermeture	En auto-apprentissage en phase de programmation
Temps de pause	En auto-apprentissage en phase de programmation
Force de poussée	Quatre niveaux réglables sur un afficheur
Ralentissements	En ouverture et fermeture
Entrées bornier	Alimentation 24V~, Alimentation à batteries, Encodeur, Ouverture totale, Ouverture piétonne, Sécurités en ouverture, Sécurités en fermeture, Stop, Fin de course en ouverture, fin de course en fermeture
Connecteur pour radio	Connecteur rapide 5 broches pour récepteur
Sorties bornier	Alimentation accessoires 24V⎓, Moteurs 24V⎓, Éclairage de courtoisie / Lampe Clignotante 24V⎓, Électroserrure 12V~/⎓
Dimensions carte	165 x 130 mm.
Caractéristiques transformateur toroïdal 230V~	prim. 230V~ sec. 22V~ 120VA
Caractéristiques transformateur toroïdal 115V~	prim. 115V~ sec. 20V~ 120VA
Caractéristiques batteries en option	12V 4Ah dimensions: 90 x 70 x 108mm
Caractéristiques du boîtier pour l'extérieur	306 x 225 x 130 mm. - IP55

⚠ ***Suivant la tension du secteur, on peut avoir des valeurs de sortie différentes sur la tension 24V~. Avant de procéder à la mise en service, toujours vérifier la tension de sortie du transformateur. Celle-ci ne doit pas être supérieure à 26V~ tant pour l'alimentation à 230V~ que pour l'alimentation à 115V~. Mesurer la tension à vide, c'est-à-dire lorsque le transformateur est sous tension et déconnecté de la carte.***

3. PRÉDISPOSITIONS

⚠ ***Pour la sécurité des personnes, suivre attentivement tous les avertissements et les instructions figurant dans cette brochure. Une installation ou un usage erronés du produit peut provoquer de sérieuses blessures aux personnes.***

⚠ ***Conserver les instructions pour toute référence future***

Vérifier qu'un interrupteur différentiel approprié ait été placé en amont de l'installation conformément aux normes en vigueur et prévoir un interrupteur magnétothermique à interruption multipolaire sur le réseau d'alimentation.
Utiliser des tubes rigides et/ou flexibles pour la pose des câbles électriques.
Toujours séparer les câbles de connexion des accessoires à basse tension des câbles d'alimentation à 115/230 V~. Utiliser des gaines séparées pour éviter toute interférence.

☞ *La longueur maximum des câbles d'alimentation entre la centrale et les moteurs ne doit pas dépasser 10m, en utilisant des câbles d'une section de 2.5 mm².*

Pour fixer les différents éléments à l'intérieur du boîtier étanche, consulter le paragraphe 15.

4. SCHÉMA DE LA CARTE (Fig. 1)

Pos.	Description
CN1	Bornier alimentation
CN2	Bornier sorties
CN3 - CN4	Borniers entrées
CN5	Embrochage récepteur
P1 - P2	Boutons-poussoirs de programmation
RESET	Bouton-poussoir de reset
F1	Fusible de protection de l'alimentation
F2 - F3 - F4	Fusibles autorégénérateurs
DP1	Dip-switche

Pos.	Description
LCD	Afficheur
POWER	LED de présence du réseau
FCC1	LED d'état entrée FCC1
FCA1	LED d'état entrée FCA1
FCC2	LED d'état entrée FCC2
FCA2	LED d'état entrée FCA2
STOP	LED d'état entrée STOP
FSW CL	LED d'état entrée FSW CL
FSW OP	LED d'état entrée FSW OP

5. CONNEXIONS ET FONCTIONNEMENT

5.1. BORNIER CN1 (Fig. 2)

5.1.1. Alimentation 22V

Bornes "**VCA – VCA**". Entrée à laquelle doit être connecté le circuit secondaire du transformateur 24V~ 50/60Hz. La présence de l'alimentation au moyen du transformateur est signalée par l'allumage de la LED "**POWER**" située sous le bornier.

5.1.2. Batteries

Bornes "**+ BAT – BAT**". Connecter à ces bornes les câbles d'alimentation des batteries tampon (en option). La centrale est disposée pour pouvoir fonctionner avec deux batteries tampon dont les caractéristiques minimales figurent dans le tableau du paragraphe 2. Durant le fonctionnement normal, la centrale maintient les batteries en charge: celles-ci entrent en fonction en cas de coupure de courant sur le transformateur.

☞ *L'alimentation par batteries est une situation d'urgence, le nombre de manœuvres possibles dépend de la qualité des batteries, de la structure du portail à actionner, du temps qui s'est écoulé depuis le début de la coupure de courant, etc.*

⚠ ***Respecter la polarité d'alimentation des batteries.***

5.1.3. Accessoires

Bornes "**+24V – -24V**". Connecter à ces bornes les câbles d'alimentation des accessoires.

☞ *La charge maximum des accessoires ne doit pas dépasser 500mA.*

⚠ ***La sortie de ces bornes est en courant continu, respecter la polarité d'alimentation des accessoires.***

5.1.4. Terre

Borne "⏚". Connecter à cette borne le câble de mise à la terre de la centrale.

☞ *Cette connexion est absolument nécessaire pour un fonctionnement correct de la centrale.*

5.2. BORNIER CN2 (Fig. 3)

5.2.1. Motoréducteur 1

Bornes "**APM1 – CHM1**". En cas d'applications à double vantail, connecter à ces bornes le motoréducteur monté sur le vantail qui sera le premier à être actionné. En cas d'applications à un seul vantail, connecter le motoréducteur à ces bornes. La charge maximum du motoréducteur ne doit pas dépasser 70W.

5.2.2. Motoréducteur 2

Bornes "**APM2 – CHM2**". En cas d'applications à double vantail, connecter à ces bornes le motoréducteur monté sur le vantail qui sera le dernier à être actionné. En cas d'applications à un seul vantail, ne rien connecter à ces bornes. La charge maximum du motoréducteur ne doit pas dépasser 70W.

5.2.3. Électroserrure

Bornes "**ELS – ELS**". Connecter à ces bornes l'éventuelle électroserrure avec une alimentation 24Vcc/ca. Pour faciliter le désenclenchement de l'électroserrure, on peut brancher le coup de bélier, en activant le paramètre "**F**" (voir paragraphe 10).

☞ *En cas d'applications à double vantail, monter l'électroserrure sur le vantail du motoréducteur 1.*

5.2.4. Lampe clignotante / Lampe de courtoisie

Bornes "**LAMP – LAMP**". On peut connecter à ces bornes aussi bien une lampe clignotante que l'éclairage de courtoisie avec une alimentation 24V⎓ maxi 15W. Le fonctionnement de cette sortie est défini par le paramètre "**G**", voir paragraphe 10.
Fonctionnement de la lampe clignotante:
Durant le fonctionnement normal, la lampe clignotante ne fonctionne que lorsque les vantaux sont en mouvement. Lorsque les vantaux sont à l'arrêt, en ouverture et en fermeture, la lampe clignotante reste éteinte.

☞ *On conseille de connecter la lampe clignotante avant la phase de programmation, vu qu'elle en indique les phases.*

⚠ ***Utiliser une lampe clignotante à lumière fixe, le clignotement est géré par la centrale même.***

FRANÇAIS

Fonctionnement de l'éclairage de courtoisie:
L'éclairage de courtoisie reste actif pendant un temps fixe de 90 secondes à compter de l'impulsion d'OPEN, après quoi la lampe s'éteint. Utiliser une lampe avec une alimentation 24V⎓ 15W maximum.

5.3. BORNIER CN3 (Fig. 4)

5.3.1. Fin de course en fermeture moteur 1

Bornes "**COMF – FCC1**". Contact normalement fermé. Il intervient en bloquant le mouvement de fermeture du moteur 1. L'état de cette entrée est signalé par la LED **FCC1**.

5.3.2. Fin de course en ouverture moteur 1

Bornes "**COMF – FCA1**". Contact normalement fermé. Il intervient en bloquant le mouvement d'ouverture du moteur 1. L'état de cette entrée est signalé par la LED **FCA1**.

5.3.3. Fin de course en fermeture moteur 2

Bornes "**COMF – FCC2**". Contact normalement fermé. Il intervient en bloquant le mouvement de fermeture du moteur 2. L'état de cette entrée est signalé par la LED **FCC2**.

5.3.4. Fin de course en ouverture moteur 2

Bornes "**COMF – FCA2**". Contact normalement fermé. Il intervient en bloquant le mouvement d'ouverture du moteur 2. L'état de cette entrée est signalé par la LED **FCA2**.

☞ *Si l'on n'utilise aucun fin de course, ponter les entrées.*

☞ *Les fins de course ne peuvent pas être utilisés comme point de départ du parcours ralenti.*

5.3.5. Encodeur moteur 1

Borne "**ENC1**". Connecter à cette borne le signal en provenance de l'encodeur installé sur le motoréducteur 1. Pour le fonctionnement de l'encodeur et pour son activation, voir le paragraphe 7.

⚠ ***Si l'on n'utilise pas l'encodeur, il est formellement interdit de ponter les entrées.***

5.3.6. Encodeur moteur 2

Borne "**ENC2**". Connecter à cette borne le signal en provenance de l'encodeur installé sur le motoréducteur 2. Pour le fonctionnement de l'encodeur et pour son activation, voir le paragraphe 7.

⚠ ***Si l'on n'utilise pas l'encodeur, il est formellement interdit de ponter les entrées.***

⚠ ***Sur les applications à deux moteurs, installer l'encodeur sur les deux moteurs.***

5.4. BORNIER CN4 (Fig. 5)

5.4.1. Ouverture totale

Bornes "**COM – OPEN A**". Contact normalement ouvert. Connecter à ces bornes un générateur d'impulsions quelconque (bouton-poussoir, sélecteur à clé, etc...) qui, en fermant un contact, génère une impulsion d'ouverture ou de fermeture totale du portail Son fonctionnement est défini par le paramètre "**D**", voir paragraphe 10.

☞ *Une impulsion d'ouverture totale est toujours prioritaire par rapport à l'ouverture piétonne.*

☞ *Pour connecter plusieurs générateurs d'impulsions, connecter les dispositifs en parallèle.*

5.4.2. Ouverture piétonne

Bornes "**COM – OPEN B**". Contact normalement ouvert. Connecter à ces bornes un générateur d'impulsions quelconque (bouton-poussoir, sélecteur à clé, etc...) qui, en fermant un contact, génère une impulsion d'ouverture ou de fermeture partielle du portail Sur les applications à double vantail, l'ouverture piétonne correspond à l'ouverture complète du vantail 1: sur les applications à un seul vantail, l'ouverture piétonne correspond à environ 30% de l'ouverture totale mémorisée.

☞ *Une impulsion d'ouverture totale est toujours prioritaire par rapport à l'ouverture piétonne.*

☞ *Pour connecter plusieurs générateurs d'impulsions, connecter les dispositifs en parallèle.*

5.4.3. Stop

Bornes "**COM – STOP**". Contact normalement fermé. Connecter à ces bornes un dispositif de sécurité quelconque (pressostat, tranche, etc...) qui, en ouvrant un contact, provoque l'arrêt immédiat du portail, en invalidant toute fonction automatique. L'état de cette entrée est signalé par la LED "**STOP**". Seule une impulsion successive d'ouverture, totale ou partielle, permet au portail de reprendre le cycle mémorisé.

☞ *Si l'on ne connecte aucun dispositif de **STOP**, ponter cette entrée.*

☞ *Pour connecter plusieurs commandes de **STOP**, connecter les dispositifs en série.*

5.4.4. Sécurités en fermeture

Bornes "**COM – FSW CL**". Contact normalement fermé. Connecter à ces bornes un dispositif de sécurité quelconque (photocellule, tranche, pressostat, etc...) qui, en ouvrant un contact, agit sur le mouvement de fermeture du portail en provoquant l'inversion jusqu'à la butée mécanique d'ouverture ou au fin de course d'ouverture. L'état de cette entrée est signalé par la LED "**FSW CL**".

FRANÇAIS

5.4.5. Sécurités en Ouverture

Bornes "**COM – FSW OP**". Contact normalement fermé. Connecter à ces bornes un dispositif de sécurité quelconque (photocellule, tranche, pressostat, etc...) qui, en ouvrant un contact, agit sur le mouvement d'ouverture du portail en provoquant l'inversion jusqu'à la butée mécanique de fermeture ou au fin de course de fermeture. L'état de cette entrée est signalé par la LED "**FSW OP**".

Pour la bonne connexion des dispositifs de sécurité se référer aux figures 6 - 7 - 8 et 9.

6. INSTALLATION DE LA CARTE DU RÉCEPTEUR POUR RADIOCOMMANDE

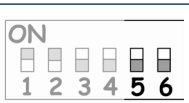
La centrale est disposée pour recevoir un module radiorécepteur à 5 broches. Pour procéder à l'installation, couper le courant et brancher le module sur le connecteur **CN5** de la centrale.

Pour ne pas endommager et donc ne pas compromettre irrémédiablement le fonctionnement, embrocher le récepteur en respectant l'orientation spécifiée dans la figure 10.

Ensuite, suivre les instructions du récepteur radio pour la mémorisation de la radiocommande.

7. FONCTIONNEMENT DES DIP-SWITCHES

La centrale dispose de 6 DIP-SWITCHES qui permettent de sélectionner le mode de reconnaissance de l'obstacle et éventuellement d'activer une course excédentaire du moteur une fois que le fin de course de fermeture est atteint. Le tableau suivant indique les combinaisons possibles:

Dip-Switche	Description
	Reconnaissance de l'obstacle en fonction de la variation de l'absorption de la centrale
	Reconnaissance de l'obstacle au moyen d'un encodeur. L'utilisation de l'encodeur garantit une plus grande sécurité au cours de la détection des obstacles et une meilleure répétabilité du point de ralentissement. ***Pour un fonctionnement correct, la présence des butées mécaniques en ouverture et fermeture ou l'utilisation des fins de course est nécessaire.***
	Lorsque les Dip-Switches 5 et 6 sont sur OFF, le moteur s'arrête immédiatement lorsque le fin de course est atteint en fermeture.
	PEn positionnant les Dip-Switches 5 et 6, on active une course supplémentaire du moteur. Dans ce cas, une fois que le fin de course est atteint en fermeture, le moteur continue sa course pendant environ 2 secondes pour garantir à tout moment la fermeture complète du portail et éliminer les jeux possibles du vantail. Les deux Dip-Switches peuvent être activés de façon indépendante: le Dip-Switche 5 active la course supplémentaire sur le moteur 1 et le Dip-Switche 6 active la course supplémentaire sur le moteur 2. ***L'utilisation de cette fonction suppose au moins la présence du fin de course en fermeture.***

Pour exécuter correctement la procédure de programmation de la centrale, effectuer cette opération avant la phase de programmation de la centrale car elle en modifie radicalement le fonctionnement.

8. LEDS DE CONTRÔLE

LEDS	ALLUMÉE	ÉTEINTE
POWER	**Alimentation au moyen d'un transformateur toroïdal**	Alimentation au moyen des batteries ou coupure de courant
FCC1	Fin de course en fermeture moteur 1 pas engagé	**Fin de course en fermeture moteur 1 engagé**
FCA1	**Fin de course en ouverture moteur 1 pas engagé**	Fin de course en ouverture moteur 1 engagé
FCC2	Fin de course en fermeture moteur 2 pas engagé	**Fin de course en fermeture moteur 2 engagé**
FCA2	**Fin de course en ouverture moteur 2 pas engagé**	Fin de course en ouverture moteur 2 engagé
STOP	**Commande de stop pas activée**	Commande de stop activée
FSW CL	**Sécurité en fermeture pas engagée**	Sécurité en fermeture engagée
FSW OP	**Sécurité en ouverture pas engagée**	Sécurité en ouverture engagée

FRANÇAIS

☞ *On indique en caractères gras l'état des LEDs avec le portail fermé, la centrale alimentée et les deux fins de course installés.*

☞ *Si l'on n'utilise pas les fins de course, ponter les entrées respectives, les LEDs* **FCC1, FCA1, FCC2** *et* **FCA2** *doivent être allumées.*

☞ *Si l'on n'installe aucun dispositif de* **STOP**, *ponter cette entrée, la LED* **STOP** *doit être allumée.*

☞ *Si l'on ne connecte pas de* **dispositifs de sécurité**, *ponter les entrées respectives, les LEDs* **FSW CL** *et* **FSW OP** *doivent être allumées.*

9. FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHEUR

La centrale est munie d'un afficheur pratique pour l'affichage et la programmation des paramètres de fonctionnement. Durant le fonctionnement normal, il affiche constamment l'état du portail. Les valeurs affichées figurent dans le tableau suivant:

VALEUR AFFICHÉE	ÉTAT PORTAIL
– –	Portail au repos
O P	Portail en ouverture ou ouvert
P c	Portail ouvert en pause (Uniquement avec refermeture automatique validée)
C L	Portail en fermeture

10. RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

Les paramètres de fonctionnement de la centrale sont identifiés par deux caractères, une lettre, minuscule ou majuscule et par un chiffre. La lettre identifie le paramètre en cours de modification et le chiffre indique la valeur sélectionnée. Par exemple, si l'afficheur indique le message "A2", cela signifie qu'on est train de modifier la force du moteur et la sensibilité de l'embrayage électronique, lettre A, et que sa valeur actuelle est 2.

☞ *Avant de commencer la phase de réglage des paramètres de fonctionnement, sélectionner le type de fonctionnement de la centrale, avec ou sans encodeur (voir paragraphe 6) et l'éventuelle course excédentaire.*

Pour accéder au réglage des paramètres de fonctionnement, suivre les indications fournies ci-après:

1. Après avoir réalisé tous les raccordements nécessaires, mettre l'installation sous tension et vérifier que toutes les LEDs de signalisation se trouvent dans la situation indiquée au paragraphe 8.
2. L'afficheur indiquera la valeur "--".
3. Appuyer sur le bouton-poussoir **P2** et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que sur l'afficheur soient indiqués le nom et la valeur du premier paramètre.
4. Pour modifier la valeur du paramètre, appuyer sur la touche **P1**.
5. Pour passer au paramètre suivant, appuyer sur la touche **P2**.
6. Au bout de 60 secondes sans enfoncer aucune touche, la centrale sort du mode de réglage. On peut sortir manuellement des modes de réglage en faisant défiler tous les paramètres avec la touche **P2**. Quand l'afficheur indique la valeur "--", cela signifie qu'on est revenu au fonctionnement normal.

Le tableau suivant énumère tous les paramètres de fonctionnement et les valeurs correspondantes.

AFFICHEUR	DESCRIPTION
Réglage de la sensibilité de l'embrayage électronique et de la force du moteur.	
A1	Force moteur minimum, plus sensible à l'obstacle
A2	Force moteur moyenne-faible, sensibilité moyenne-haute à l'obstacle
A3	Force moteur moyenne-élevée, sensibilité moyenne-faible à l'obstacle
A4	Force moteur élevée, faible sensibilité à l'obstacle
Retard du vantail 2: ce paramètre permet de sélectionner le temps de déphasage des deux vantaux.	
b1	0.5 secondes
b2	5 secondes
b3	10 secondes
b4	20 secondes
Refermeture Automatique: cette fonction active ou désactive la refermeture automatique du portail	
c0	Désactivée
c1	Activée
Fonctionnement de la commande OPEN A: cette fonction détermine le comportement du bouton-poussoir d'OPEN A (ouverture totale).	
d0	Ouvre / Ferme / Ouvre
d1	Ouvre / Stop / Ferme / Stop

FRANÇAIS

AFFICHEUR	DESCRIPTION
Fonction collective: si cette fonction est activée durant la phase d'ouverture du portail, la commande de start sera inhibée	
E0	Désactivée
E1	Activée
Coup de bélier: en activant cette fonction à chaque impulsion d'OPEN, le vantail sur lequel est installée l'électroserrure démarre, pendant quelques secondes, effectuant un mouvement de fermeture. Cela favorise le désenclenchement de l'électroserrure.	
F0	Désactivée
F1	Activée
Éclairage de courtoisie / Lampe Clignotante: ce paramètre permet de sélectionner le type de sortie des bornes LAMP – LAMP en effectuant un choix entre la lampe clignotante et l'éclairage de courtoisie**. ATTENTION: la charge maximum des bornes est de 24V⎓ 15W maxi.**	
G0	Lampe clignotante
G1	Éclairage de courtoisie (actif pendant 90 secondes)
Pourcentage point de ralentissement: ce paramètre sélectionne la longueur du parcours ralenti, en effectuant un choix entre les deux valeurs préétablies	
H0	40% de l'ouverture maximum mémorisée
H1	20% de l'ouverture maximum mémorisée
Vitesse durant la phase ralentie: ce paramètre permet de sélectionner la vitesse du moteur durant la phase ralentie, en effectuant un choix entre les deux valeurs	
i0	Élevée
i1	Faible
Fonctionnement avec des fins de course: en activant cette fonction, l'utilisation des deux fins de course est obligatoire, en ouverture et en fermeture, sur les deux moteurs (en cas d'applications à deux moteurs).	
L0	Fonctionnement sans fins de course ou avec des situations intermédiaires (un seul fin de course installé ou un fin de course sur l'un des deux moteurs seulement)
L1	Fonctionnement avec des fins de course en ouverture et en fermeture et sur tous les moteurs installés
Nombre de moteurs: ce paramètre permet de sélectionner le type de portail	
M1	Portail à un seul vantail, un seul moteur connecté
M2	Portail à double vantail, deux moteurs connectés
Préclignotement en fermeture: en activant cette fonction avant la phase de fermeture, la lampe clignotante exécute un préclignotement pour indiquer que le portail est sur le point de démarrer. Le temps du préclignotement est d'environ 1,5 seconde et ne peut pas être modifié.	
n0	Préclignotement exclu
n1	Préclignotement activé
Fermeture immédiate: en activant cette fonction lorsque le portail est ouvert en pause, c'est-à-dire avec les logiques de fonctionnement Automatique, Automatique pas à pas ou collectif, le portail se ferme immédiatement sans attendre la fin du temps de pause programmé, lorsqu'on transite devant les photocellules en fermeture ou bien en ouverture et fermeture.	
d0	Fermeture immédiate désactivée
d1	Fermeture immédiate activée
Commande de fermeture immédiate/temporisateur: cette fonction permet de commander la fermeture immédiate du portail ou son arrêt par l'intermédiaire de la commande d'ouverture totale OPEN A. Cette fonction n'est active que si elle est combinée aux logiques de fonctionnement avec fermeture automatique du portail (Automatique, Automatique pas à pas et Collectif)	
P0	**Fermeture immédiate: l**orsque le portail est ouvert en pause suite à une impulsion envoyée par la commande OPEN A, le portail commence la manœuvre de fermeture sans attendre la fin du temps de pause
P1	**Fonction Temporisateur:** lorsque le portail est ouvert en pause suite à une seule impulsion de la commande OPEN A, la centrale recommence le décompte du temps de pause avant la refermeture. Si la commande OPEN A reste enfoncée, le décompte du temps de pause s'arrête et le portail reste ouvert aussi longtemps que la commande OPEN A est active. Au relâchement de la commande, le portail se referme après le temps de pause.

11. PROGRAMMATION

☞ *Avant de commencer la phase de programmation, sélectionner le type de fonctionnement de la centrale, avec ou sans encodeur, ainsi que l'éventuelle course excédentaire (voir paragraphe 7).*

Durant la procédure de programmation, la centrale mémorise les butées mécaniques en ouverture, en fermeture ainsi que le temps de pause éventuel avant la refermeture.

1. Déverrouiller les motoréducteurs, positionner les vantaux à la moitié de l'ouverture, bloquer de nouveau les opérateurs.
2. Alimenter la centrale et vérifier que la valeur "--" s'affiche.
3. Appuyer sur le bouton-poussoir **P2** et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'afficheur indique le premier paramètre et la valeur correspondante.

FRANÇAIS

4. Envoyer une commande d'**OPEN A** avec un dispositif quelconque connecté à cette entrée, l'afficheur indique la valeur "Pr-"et les vantaux commencent à s'actionner. La première manœuvre exécutée par les vantaux doit être en fermeture. Si cela ne se produit pas, arrêter le mouvement du portail en appuyant sur le bouton-poussoir "**RESET**". Mettre hors tension puis inverser les fils du(des) moteur(s) qui a(ont) exécuté la manœuvre d'ouverture. Reprendre la phase de programmation à partir du point 1.
5. Une fois la butée mécanique en fermeture atteinte, les motoréducteurs exécutent une pause d'environ 2 secondes, après quoi ils redémarrent avec une manœuvre d'ouverture totale jusqu'à la butée mécanique en ouverture ou au fin de course correspondant.
6. Une fois que l'ouverture maximale est atteinte, le décompte du temps de pause commence, même si la refermeture automatique n'est pas activée.
7. Lorsque le temps souhaité s'est écoulé, envoyer une nouvelle impulsion d'**OPEN A** et le portail commence la phase de fermeture.
8. Une fois que l'arrêt en fermeture, ou le fin de course correspondant, est atteint, la phase de programmation se termine et l'afficheur indique la valeur "--".

☞ *Durant toute la procédure de programmation, l'afficheur indique la valeur "Pr".*

☞ *Pendant tout le temps de programmation, la lampe clignotante reste allumée fixe.*

☞ *Durant la procédure de programmation, le mouvement de la porte a lieu au ralenti.*

12. FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE ÉLECTRONIQUE

Ce dispositif est fondamental pour la sécurité et son étalonnage résiste au temps et à l'usure.
Tel qu'on l'a spécifié au paragraphe 7, cette centrale fonctionne suivant deux modes différents de détection d'éventuels obstacles durant l'actionnement du portail : Ampérométrique (reconnaissance de l'obstacle en fonction des variations du courant absorbé par les moteurs) et par l'intermédiaire d'un encoder.
Les deux modalités sont actives durant la phase de fermeture et d'ouverture du portail suivant les modalités indiquées ci-après :

En phase d'ouverture: à la détection de l'obstacle, les vantaux inversent le mouvement jusqu'à la refermeture complète du portail. Au terme de la phase de fermeture, le portail reste en attente d'une commande d'OPEN pour reprendre le fonctionnement. Même si l'obstacle persiste, le portail inverse toujours le mouvement, en s'arrêtant une fois qu'il a atteint la butée mécanique en fermeture.

En phase de fermeture: à la détection de l'obstacle, le portail inverse le mouvement des vantaux jusqu'à leur ouverture complète. Suivant la logique de fonctionnement sélectionnée, lorsque la butée mécanique est atteinte en ouverture, la centrale commence le décompte du temps de pause ou attend une commande d'OPEN pour reprendre la fermeture du portail. Durant la manœuvre de fermeture, si l'obstacle persiste, les deux vantaux inversent de nouveau le mouvement jusqu'à leur ouverture complète, sans désactiver l'éventuelle refermeture automatique. À la quatrième intervention consécutive, l'obstacle n'ayant pas été éliminé, la centrale arrête le mouvement des vantaux à proximité de l'obstacle et se positionne en STOP, désactivant l'éventuelle refermeture automatique du portail. Pour reprendre le fonctionnement normal, éliminer l'obstacle puis envoyer une commande d'OPEN.

⚠ ***La centrale arrête le mouvement du portail sur les 5 derniers centimètres précédant les butées mécaniques d'ouverture et de fermeture, sans inverser le mouvement des vantaux.***

13. FUSIBLES DE PROTECTION

FUSIBLE	PROTECTION	FUSIBLE	PROTECTION	FUSIBLE	PROTECTION	FUSIBLE	PROTECTION
F1=T10A 250V - 5x20	Alimentation 24Vac	**F2**= Autorégénérateur	Alimentation des accessoires	**F3**= Autorégénérateur	Chargeur de batterie	**F4**= Autorégénérateur	Sortie lampe clignotante

14. FIXATION DE LA CARTE

Le boîtier pour l'extérieur est disposé pour le logement de la centrale, du transformateur toroïdal et des batteries tampon éventuelles (en option).
Pour la fixation du transformateur toroïdal et du support de la carte, consulter les instructions spécifiques.
Pour la fixation de la carte électronique, procéder d'après les instructions suivantes:

1. Positionner les entretoises fournies (Fig. 11 Réf. ①) sur les colonnettes identifiées par les lettres suivantes: **A-C-I-P-Q-G**.
2. Fixer la carte en utilisant les vis fournies (Fig. 11 Réf. ②).

☞ *Les entretoises positionnées au niveau des lettres* **A & P** *servent uniquement d'appui à la carte.*

3. Réaliser les câblages nécessaires à votre installation.
4. Pour le positionnement et le câblage du kit batteries, consulter les instructions correspondantes.

⚠ ***Si l'on utilise le kit batteries, libérer OBLIGATOIREMENT le trou pré-cassé dans la partie inférieure du boîtier (Fig. 12 Réf. ③), conformément aux normes en vigueur sur la sécurité.***

FRANÇAIS

Logique "A" Automatique C=1 d=0 E=0						
État portail	**Impulsions**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sécurités ouverture**	**Sécurités fermeture**	**Sécurité OUV./FERM.**
Fermé	Ouvre le portail et referme après le temps de pause	Exécute l'ouverture partielle du vantail en refermant après le temps de pause	Aucun effet (OPEN inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert en pause	**P=0** Ferme immédiatement **P=1** Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail: au désengagement, il referme après le temps de pause	Ferme immédiatement le portail	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	**O=0** au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, **vice versa il referme à la fin du temps de pause** **O=1** au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, **vice versa il referme immédiatement**	
En fermeture	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Inverse le mouvement	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement

Logique "AP" Automatique Pas à Pas C=1 d=1 E=0						
État portail	**Impulsions**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sécurités ouverture**	**Sécurités fermeture**	**Sécurité OUV./FERM.**
Fermé	Ouvre le portail et referme après le temps de pause	Exécute l'ouverture partielle du vantail en refermant après le temps de pause	Aucun effet (OPEN inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert en pause	**P=0** Ferme immédiatement **P=1** Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail: au désengagement, il referme après le temps de pause	Ferme immédiatement le portail	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	**O=0** au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, **vice versa il referme à la fin du temps de pause** **O=1** au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, **vice versa il referme immédiatement**	
En fermeture	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Inverse le mouvement	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture	Bloque le mouvement du portail, ferme à l'impulsion suivante	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement

Logique "E" Semi-automatique C=0 d=0 E=0						
État portail	**Impulsions**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sécurités ouverture**	**Sécurités fermeture**	**Sécurité OUV./FERM.**
Fermé	Ouvre le portail	Exécute ouverture partielle	Aucun effet (OPEN inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert	Ferme le portail	Ferme le portail	Aucun effet (OPEN inhibé)	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN	Inhibe les commandes d'OPEN
En fermeture	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Inverse le mouvement du portail	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement

Logique "EP" Semi-automatique Pas à Pas C=0 d=1 E=0						
État portail	**Impulsions**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sécurités ouverture**	**Sécurités fermeture**	**Sécurité OUV./FERM.**
Fermé	Ouvre le portail	Exécute ouverture partielle	Aucun effet (OPEN inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert	Ferme le portail	Ferme le portail	Aucun effet (OPEN inhibé)	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN	Inhibe les commandes d'OPEN
En fermeture	Bloque le mouvement du portail, ouvre à l'impulsion suivante	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Inverse le mouvement du portail	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture	Bloque le mouvement du portail, ferme à l'impulsion suivante	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement

Logique "D" Collectif C=1 d=0 E=1						
État portail	**Impulsions**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sécurités ouverture**	**Sécurités fermeture**	**Sécurité OUV./FERM.**
Fermé	Ouvre le portail et referme après le temps de pause	Exécute l'ouverture partielle du vantail en refermant après le temps de pause	Aucun effet (OPEN inhibé)	Inhibe les commandes d'OPEN	Aucun effet	Inhibe les commandes d'OPEN
Ouvert en pause	**P=0** Ferme immédiatement **P=1** Recharge le temps de pause, s'il reste enfoncé, il bloque le mouvement du portail: au désengagement, il referme après le temps de pause	Referme immédiatement le portail	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	**O=0** au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, **vice versa il referme à la fin du temps de pause** **O=1** au désengagement, si le temps de pause s'est écoulé, il referme au bout de 5 secondes, **vice versa il referme immédiatement**	
En fermeture	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Aucun effet	Inverse le mouvement du portail	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement
En ouverture	Aucun effet	Aucun effet	Bloque le fonctionnement	Inverse le mouvement du portail	Aucun effet	Bloque le fonctionnement et inverse au désengagement

ÍNDICE

1. . CARACTERÍSTICAS GENERALES pág.32
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS pág.32
3. PREDISPOSICIONES pág.32
4. LAY-OUT TARJETA (Fig. 1) pág.33
5. CONEXIONES Y FUNCIONAMIENTO pág.33
5.1. REGLETA DE BORNES CN1 (Fig. 2) pág.33
5.2. REGLETA DE BORNES CN2 (Fig. 3) pág.33
5.3. REGLETA DE BORNES CN3 (Fig. 4) pág.34
5.4. REGLETA DE BORNES CN4 (Fig. 5) pág.34
6. INTRODUCCIÓN DE LA TARJETA RECEPTORA PARA RADIOMANDO pág.35
7. FUNCIONAMIENTO DE LOS DIP-SWITCH pág.35
8. DIODOS DE CONTROL pág.35
9. FUNCIONAMIENTO DEL DISPLAY pág.36
10. REGULACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO pág.36
11. PROGRAMACIÓN pág.37
12. FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE ELECTRÓNICO pág.38
13. FUSIBLES DE PROTECCIÓN pág.38
14. FIJACIÓN DE LA TARJETA pág.38
15. LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO pág.39

ESPAÑOL

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Fabricante: GENIUS S.p.A.

Dirección: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo - ITALIA

Declara que: El equipo electrónico mod. **BRAIN 03**

- cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE:
  - 2006/95/CE directiva de Baja Tensión.
  - 2004/108/CE directiva de Compatibilidad Electromagnética.

Nota adicional:
El presente producto ha sido sometido a ensayos en una configuración típica uniforme (todos los productos han sido fabricados por GENIUS S.p.A.).

Grassobbio, 01 de septiembre de 2008

El Administrador Delegado
D. Gianantoni

Notas para la lectura de las instrucciones
Leer completamente este manual antes de empezar la instalación del producto.
El símbolo ⚠ destaca notas importantes para la seguridad de las personas y la integridad de la automación.
El símbolo ☞ evidencia notas sobre las características o el funcionamiento del producto.

ESPAÑOL

1. . CARACTERÍSTICAS GENERALES

Les agradecemos que hayan elegido un producto GENIUS. GENIUS tiene la certeza de que nuestro producto le brindará todas las prestaciones que necesita. Todos nuestros productos son fruto de una amplia experiencia en el campo de los automatismos, experiencia que se ha visto reforzada al formar parte del grupo líder mundial del sector.
Esta central de mando a 24V⎓ para cancelas de hojas batientes ofrece elevadas prestaciones y un amplio número de ajustes, con deceleraciones en apertura y cierre, posibilidad de gestionar uno o dos motores, gestión de los finales de carrera de apertura y cierre y posibilidad de gestionar dos **TIMECODER**.
Un sofisticado control electrónico monitoriza constantemente el circuito de potencia e interviene bloqueando la central en caso de anomalías que puedan perjudicar el correcto funcionamiento del embrague electrónico.
Las configuraciones de los parámetros y de las lógicas de funcionamiento se programan y visualizan en un cómodo display de cristales líquidos que, durante el funcionamiento normal, muestra el estado de la cancela. La regulación de los tiempos de funcionamiento se realiza en autoaprendizaje durante la fase de programación.
El contenedor estanco está predispuesto para alojar la central, el transformador toroidal y las baterías tampón si las hubiera (opcionales) con las características y dimensiones que se indican en la tabla inferior.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación del transformador	230V~ 50Hz / 115V~ 60Hz (+6 -10%)
Tensión de alimentación de la central	24 V~ (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Potencia absorbida	3 W
Carga máxima motor	70 W x 2
Carga máxima accesorios	24V⎓ 500mA
Carga máxima destellador / luz de cortesía	24V⎓ 15W max.
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20°C +50°C
Fusibles de protección	4 (3 autorregenerables)
Lógicas de funcionamiento	Automática / Automática Paso-Paso / Semiautomática / Semiautomática Paso-Paso / Edificios
Tiempo de apertura / cierre	En autoaprendizaje en fase de programación
Tiempo de pausa	En autoaprendizaje en fase de programación
Fuerza de empuje	Cuatro niveles regulables por medio de display
Deceleraciones	En apertura y cierre
Entradas en regleta de bornes	Alimentación 24V~, Alimentación baterías, Encoder, Apertura total, Apertura peatonal, Disp. seg. en apertura, Disp. seg. en cierre, Stop, Final de carrera en apert., Final de carrera en cierre
Conector para radio	Conector rápido 5 pines para receptor
Salidas en regleta de bornes	Alimentación accesorios 24 V⎓, Motores 24 V⎓, Luz de cortesía / Destellador 24 V⎓, Electrocerradura 12 V~/⎓
Dimensiones tarjeta	165 x 130 mm.
Características transformador toroidal 230V~	prim. 230V~ seg. 22V~ 120VA
Características transformador toroidal 115V~	prim. 115V~ seg. 20V~ 120VA
Características baterías opcionales 1	12V 4Ah dimensiones: 90 x 70 x 108 mm.
Características contenedor para exteriores	306 x 225 x 130 mm. - IP55

⚠ ***En función de la tensión de red se pueden tener valores de salida diferentes de 24V~. Antes de la puesta en funcionamiento siempre hay que comprobar la tensión de salida del transformador. La misma no debe ser superior a 26V~ tanto para la alimentación de 230V~ como de 115V~. La tensión debe medirse en vacío, es decir, con el transformador alimentado y desconectado de la tarjeta.***

3. PREDISPOSICIONES

⚠ ***Para poder garantizar la seguridad personal, es importante seguir atentamente todas las advertencias y las instrucciones indicadas en el presente manual. La instalación incorrecta o el uso inapropiado del producto pueden provocar graves daños personales.***

⚠ ***Conserve las instrucciones para futuras consultas***

Compruebe que antes de la instalación eléctrica haya un adecuado interruptor diferencial, tal y como establecen las normativas vigentes, y prevea en la línea de alimentación un magnetotérmico con interrupción omnipolar.
Para tender los cables eléctricos, utilice tubos rígidos y/o flexibles adecuados.
No deje que los cables de conexión de los accesorios a baja tensión se toquen con los de la alimentación de 115/230 V~. Para evitar cualquier interferencia utilice vainas separadas.

☞ *La longitud máxima de los cables de alimentación entre la central y los motores no debe ser superior a 10 m., utilizando cables con sección de 2.5 mm².*

Para fijar los diferentes componentes en el contenedor estanco siga las instrucciones del párrafo 15.

4. LAY-OUT TARJETA (Fig. 1)

Pos.	Descripción
CN1	Regleta de bornes de alimentación
CN2	Regleta de bornes salidas
CN3 - CN4	Regletas de bornes entradas
CN5	Acoplamiento receptor
P1 - P2	Pulsadores de programación
RESET	Pulsador de reset
F1	Fusible de protección alimentación
F2 - F3 - F4	Fusibles autorregenerables
DP1	Dip switch

Pos.	Descripción
LCD	Display de visualización
POWER	Diodo de presencia de red
FCC1	Diodo de estado entrada FCC1
FCA1	Diodo de estado entrada FCA1
FCC2	Diodo de estado entrada FCC2
FCA2	Diodo de estado entrada FCA2
STOP	Diodo de estado entrada STOP
FSW CL	Diodo de estado entrada FSW CL
FSW OP	Diodo de estado entrada FSW OP

5. CONEXIONES Y FUNCIONAMIENTO

5.1. REGLETA DE BORNES CN1 (Fig. 2)

5.1.1. Alimentación 22V

Bornes "**VAC – VAC**". Entrada a la que debe conectarse el circuito secundario del transformador 24V~ 50/60 Hz. La presencia de alimentación por medio del transformador está indicada por el encendido del diodo "**POWER**" situado debajo de la regleta de bornes.

5.1.2. Baterías

Bornes "**+BAT – BAT**". Conecte a estos bornes los cables de alimentación de las baterías tampón (opcionales). La central está predispuesta para poder funcionar con dos baterías tampón con las características mínimas indicadas en la tabla del párrafo 2. Durante el funcionamiento normal la central mantiene en carga las baterías. Las mismas entran en funcionamiento en caso de que falte la alimentación al transformador.

☞ *La alimentación sólo por medio de las baterías debe considerarse como una situación de emergencia, el número de maniobras que pueden realizarse está en función de la calidad de las baterías, de la estructura de la cancela, del tiempo transcurrido desde el corte de la alimentación, etc.*

⚠ ***Respete la polaridad de alimentación de las baterías.***

5.1.3. Accesorios

Bornes "**+24V – -24V**". A estos bornes deben conectarse los cables de alimentación de los accesorios.

☞ *La carga máxima de los accesorios no debe superar los 500 mA.*

⚠ ***La salida de estos bornes es de corriente continua, respete la polaridad de alimentación de los accesorios.***

5.1.4. Tierra

Borne "⏚". A este borne debe conectarse el cable para la puesta a tierra de la central.

☞ *Esta conexión es absolutamente necesaria para el correcto funcionamiento de la central.*

5.2. REGLETA DE BORNES CN2 (Fig. 3)

5.2.1. Motorreductor 1

Bornes "**APM1 – CHM1**". Para aplicaciones de doble batiente, conecte a estos bornes el motorreductor montado en la hoja que debe moverse en primer lugar. Para aplicaciones de hoja simple, el motorreductor debe conectarse a estos bornes. La carga máxima del motorreductor no debe superar los 70W.

5.2.2. Motorreductor 2

Bornes "**APM2 – CHM2**". Para aplicaciones de doble batiente, conecte a estos bornes el motorreductor montado en la hoja que debe moverse en último lugar. Para aplicaciones de hoja simple no hay que conectar nada a estos bornes. La carga máxima del motorreductor no debe superar los 70W.

5.2.3. Electrocerradura

Bornes "**ELS – ELS**". A estos bornes debe conectarse la eventual electrocerradura con alimentación 12V~/⎓. Para facilitar el desenganche de la electrocerradura se puede, activando el parámetro "**F**", introducir el golpe de ariete (véase párrafo 10).

☞ ***En las aplicaciones de doble batiente la electrocerradura debe montarse en la misma hoja que la del motorreductor 1.***

5.2.4. Destellador / Luz de cortesía

Bornes "**LAMP – LAMP**". A estos bornes puede conectarse tanto un destellador como una lámpara de cortesía, ambos con alimentación 24V⎓ máximo 15W. El funcionamiento de esta salida se selecciona por medio del parámetro "**G**", véase párrafo 10.

Funcionamiento del destellador:

Durante el funcionamiento normal el destellador sólo funciona con las hojas en movimiento. Con las hojas paradas, tanto en apertura como en cierre, el destellador estará apagado.

☞ *Es aconsejable conectar el destellador antes de la fase de programación, puesto que indica las fases.*

ESPAÑOL

⚠ ***Utilice un destellador de luz fija, el destello está gestionado por la central.***

Funcionamiento de la luz de cortesía:
La luz de cortesía permanece encendida durante un tiempo fijo de 90 segundos desde el impulso de OPEN, luego se apaga. Utilice una lámpara con alimentación 24V⎓ 15W máximo.

5.3. REGLETA DE BORNES CN3 (Fig. 4)

5.3.1. Final de carrera en cierre motor 1

Bornes "**COMF – FCC1**". Contacto normalmente cerrado. El mismo interviene deteniendo el movimiento de cierre del motor 1. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **FCC1**.

5.3.2. Final de carrera en apertura motor 1

Bornes "**COMF – FCA1**". Contacto normalmente cerrado. El mismo interviene deteniendo el movimiento de apertura del motor 1. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **FCA1**.

5.3.3. Final de carrera en cierre motor 2

Bornes "**COMF – FCC2**". Contacto normalmente cerrado. El mismo interviene deteniendo el movimiento de cierre del motor 2. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **FCC2**.

5.3.4. Final de carrera en apertura motor 2

Bornes "**COMF - FCA2**". Contacto normalmente cerrado. El mismo interviene deteniendo el movimiento de apertura del motor 2. El estado de esta entrada está indicado por el diodo **FCA2**.

☞ *Si no se utiliza ningún final de carrera hay que puentear las entradas.*

☞ *Los finales de carrera no pueden utilizarse como inicio del tramo decelerado.*

5.3.5. Encoder motor 1

Borne "**ENC1**". A este borne debe conectarse la señal procedente del encoder instalado en el motorreductor 1. Para el funcionamiento del encoder y para su activación véase el párrafo 7.

⚠ ***Si no se utiliza el encoder está terminantemente prohibido puentear las entradas.***

5.3.6. Encoder motor 2

Borne "**ENC2**". A este borne debe conectarse la señal procedente del encoder instalado en el motorreductor 2. Para el funcionamiento del encoder y para su activación véase el párrafo 7.

⚠ ***Si no se utiliza el encoder está terminantemente prohibido puentear las entradas.***

⚠ ***En las aplicaciones con dos motores el encoder debe instalarse en ambos motores.***

5.4. REGLETA DE BORNES CN4 (Fig. 5)

5.4.1. Apertura total

Bornes "**COM – OPEN A**". Contacto normalmente abierto. A estos bornes hay que conectar un emisor de impulsos cualquiera (p.ej. pulsador, selector de llave, etc...) que, al cerrar un contacto, genera un impulso de apertura o cierre total de la cancela. Su funcionamiento está definido por el parámetro de funcionamiento "**D**" véase párrafo 10.

☞ *Un impulso de apertura total siempre tiene la precedencia sobre la apertura peatonal.*

☞ *Para conectar varios emisores de impulsos conecte los dispositivos en paralelo.*

5.4.2. Apertura peatonal

Bornes "**COM – OPEN B**". Contacto normalmente abierto. A estos bornes hay que conectar un emisor de impulsos cualquiera (p.ej. pulsador, selector de llave, etc...) que, al cerrar un contacto, genera un impulso de apertura o cierre parcial de la cancela. En las aplicaciones de doble batiente la apertura peatonal corresponde a la apertura completa de la hoja 1; en las aplicaciones de una hoja la apertura peatonal corresponde a aproximadamente el 30% de la apertura total memorizada.

☞ *Un impulso de apertura total siempre tiene la precedencia sobre la apertura peatonal.*

☞ *Para conectar varios emisores de impulsos conecte los dispositivos en paralelo.*

5.4.3. Stop

Bornes "**COM – STOP**". Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes un dispositivo de seguridad cualquiera (p.ej. presostato, borde de seguridad, etc...) el cual, abriendo un contacto, detiene inmediatamente la cancela y deshabilita toda función automática. El estado de esta entrada está indicado por el diodo "**STOP**". Sólo con un sucesivo impulso de apertura, total o parcial, la cancela reanuda el ciclo memorizado.

☞ *Si no se conectan dispositivos de **STOP** es necesario puentear la entrada.*

☞ *Para instalar varios mandos de **STOP** conecte los dispositivos en serie.*

5.4.4. Dispositivos de seguridad en cierre

Bornes "**COM – FSW CL**". Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes un dispositivo de seguridad cualquiera (p.ej. fotocélula, borde de seguridad, presostato, etc...) el cual, abriendo un contacto, interviene en el movimiento de cierre de la cancela y lo invierte hasta el tope mecánico o hasta el final de carrera de apertura. El estado de esta entrada está

indicado por el diodo "**FSW CL**".

5.4.5. Dispositivos de seguridad en apertura

Bornes "**COM – FSW OP**". Contacto normalmente cerrado. Conecte a estos bornes un dispositivo de seguridad cualquiera (p.ej. fotocélula, borde de seguridad, presostato, etc...) que, al abrir un contacto, interviene en el movimiento de apertura de la cancela y lo invierte hasta el tope mecánico de cierre o hasta el final de carrera de cierre. El estado de esta entrada está indicado por el diodo"**FSW OP**".

Para la conexión correcta de los dispositivos de seguridad se refieren a las Figuras 6 - 7 - 8 y 9.

6. INTRODUCCIÓN DE LA TARJETA RECEPTORA PARA RADIOMANDO

La central está predispuesta para alojar un módulo radio-receptor de 5 pines. Para proceder a la instalación, quite la alimentación eléctrica e introduzca el módulo en el específico conector **CN5** en la central.

Para no dañar, y por tanto perjudicar irremediablemente el funcionamiento, la receptora debe acoplarse respetando la orientación indicada en la figura 10.

Siga las instrucciones del radio-receptor para memorizar el radiomando.

7. FUNCIONAMIENTO DE LOS DIP-SWITCH

La central dispone de 6 Dip-Switch que permiten seleccionar el modo de reconocimiento del obstáculo y, si procede, activar un sobrerrecorrido del motor una vez que se haya alcanzado el final de carrera de cierre. En la siguiente tabla se indican las posibles combinaciones:

Dip Switch	Descripción
	Reconocimiento del obstáculo en función de las variaciones de absorción de la central
	Reconocimiento del obstáculo por medio de encoder. El uso del encoder garantiza una mayor seguridad en la detección de los obstáculos y una mayor repetibilidad del punto de deceleración. ***Para un correcto funcionamiento deben estar presentes los topes mecánicos en apertura y cierre, o bien deben utilizarse los finales de carrera.***
	Con los dip switch 5 y 6 en posición OFF, una vez alcanzado el final de carrera en cierre el motor se para inmediatamente.
	Colocando los dip switch 5 y 6 se activa una carrera adicional del motor. En este caso, una vez alcanzado el final de carrera en cierre, el motor prosigue su carrera durante unos 2 segundos para garantizar siempre el cierre completo de la cancela y eliminar posibles juegos de la hoja. Los dos dip switch pueden activarse de modo independiente, con el dip 5 se activa la carrera adicional del motor 1, mientras que con el dip 6 se activa la del motor 2. ***El uso de esta función comporta el uso de, por lo menos, el final de carrera en cierre.***

Para un correcto procedimiento de programación de la central hay que realizar esta operación antes de la fase de programación de la central, puesto que modifica radicalmente el funcionamiento.

8. DIODOS DE CONTROL

DIODOS	ENCENDIDO	APAGADO
POWER	**Alimentación por medio de transformador toroidal**	Alimentación por medio de las baterías o falta de alimentación
FCC1	Final de carrera en cierre motor 1 no ocupado	**Final de carrera en cierre motor 1 ocupado**
FCA1	**Final de carrera en apertura motor 1 no ocupado**	Final de carrera en apertura motor 1 ocupado
FCC2	Final de carrera en cierre motor 2 no ocupado	**Final de carrera en cierre motor 2 ocupado**
FCA2	**Final de carrera en apertura motor 2 no ocupado**	Final de carrera en apertura motor 2 ocupado
STOP	**Mando de stop no activado**	Mando de stop activado
FSW CL	**Dispositivo de seguridad en cierre no ocupado**	Dispositivo de seguridad en cierre ocupado
FSW OP	**Dispositivo de seguridad en apertura no ocupado**	Dispositivo de seguridad en apertura ocupado

En negrita se indica la condición de los diodos con la cancela cerrada, la central alimentada y ambos finales de carrera instalados.

ESPAÑOL

Si no se utilizan los finales de carrera, deben puentearse las correspondientes entradas, y los diodos **FCC1, FCA1, FCC2** *y* **FCA2** *deben estar siempre encendidos.*

Si no se instala ningún dispositivo de **STOP** *hay que puentear la entrada y el diodo* **STOP** *debe estar encendido.*

Si no se conectan **dispositivos de seguridad** *deben puentearse las correspondientes entradas, y los diodos* **FSW CL** *y* **FSW OP** *deben estar encendidos.*

9. FUNCIONAMIENTO DEL DISPLAY

La central está provista de un cómodo display para visualizar los parámetros de funcionamiento y para programarlos. Durante el funcionamiento normal el display visualiza el estado de la cancela. Los valores visualizados se indican en la siguiente tabla:

VALOR VISUALIZADO	ESTADO CANCELA
– –	Cancela en reposo
O P	Cancela en apertura o abierta
t c	Cancela abierta en pausa (Sólo con cierre automático habilitado)
C L	Cancela en cierre

10. REGULACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Los parámetros de funcionamiento de la central están identificados con dos caracteres: una letra, minúscula o mayúscula, y un número. La letra identifica el parámetro que estamos modificando, mientras que el número nos indica el valor programado. Por ejemplo, si en el display aparece el mensaje "A2", significa que estamos modificando la fuerza del motor y la sensibilidad del embrague electrónico, letra A, y que actualmente está programado al valor 2.

Antes de iniciar la fase de regulación de los parámetros de funcionamiento hay que seleccionar el tipo de funcionamiento de la central, con o sin encoder (véase el párrafo 6) y el posible sobrerrecorrido.

Para acceder a la regulación de los parámetros de funcionamiento proceda del siguiente modo:

1. Una vez realizadas todas las conexiones necesarias, alimente el equipo y compruebe que todos los diodos de señalización estén en la situación indicada en el párrafo 8.
2. El display indica el valor "--".
3. Presione y mantenga presionada la tecla **P2** hasta que en el display aparezca el nombre y el valor del primer parámetro.
4. Para modificar el valor del parámetro presione la tecla **P1**.
5. Para pasar al parámetro sucesivo, presione la tecla **P2**.
6. Transcurridos 60 seg. sin que se toque ninguna otra tecla, la central sale del modo regulación. Se puede salir manualmente del modo de regulación recorriendo, con la tecla **P2**, todos los parámetros. Cuando el display indica el valor "--" significa que se ha regresado al funcionamiento normal.

En la siguiente tabla se resumen los diferentes parámetros y los valores que pueden asignarse.

DISPLAY	DESCRIPCIÓN
Regulación de la sensibilidad del embrague electrónico y de la fuerza del motor	
A1	Fuerza motor mínima, más sensible al obstáculo
A2	Fuerza motor medio-baja, sensibilidad medio-alta al obstáculo
A3	Fuerza motor medio-alta, sensibilidad medio-baja al obstáculo
A4	Fuerza motor alta, baja sensibilidad al obstáculo
Retardo hoja 2: este parámetro permite seleccionar el tiempo de desfase de las dos hojas.	
b1	0.5 segundos
b2	5 segundos
b3	10 segundos
b4	20 segundos
Cierre Automático: con esta función se habilita o deshabilita el cierre automático tras una apertura de la cancela	
c0	Desactivada
c1	Activada
Funcionamiento del mando OPEN A: esta función determina el comportamiento del pulsador de OPEN A (apertura total).	
d0	Abre / Cierra / Abre
d1	Abre / Stop / Cierra / Stop

ESPAÑOL

DISPLAY	DESCRIPCIÓN
Función edificios: activando esta función durante la fase de apertura de la cancela, se inhibirá el mando de start	
E0	Desactivada
E1	Activada
Golpe de ariete: habilitando esta función, cada vez que se dé un impulso de OPEN la hoja en la cual está instalada la electrocerradura iniciará, durante algunos segundos, un movimiento de cierre. Esto sirve para facilitar el desenganche de la electrocerradura	
F0	Desactivada
F1	Activada
Luz de cortesía / destellador: con este parámetro se puede seleccionar el tipo de salida de los bornes LAMP - LAMP, escogiendo entre destellador y luz de cortesía. **ATENCIÓN: la carga máxima de los bornes es de 24V⎓ 15W máx**	
G0	Destellador
G1	Luz de cortesía (activa durante unos 90 segundos)
Porcentaje punto de deceleración: con este parámetro se programa la longitud del tramo decelerado, escogiendo entre los dos valores prefijados	
H0	40% de la máxima apertura memorizada
H1	20% de la máxima apertura memorizada
Velocidad durante la fase decelerada: con este parámetro se puede programar la velocidad del motor durante la fase decelerada, escogiendo entre los dos valores	
i0	Alta
i1	Baja
Funcionamiento con final de carrera: activando esta función es obligatorio usar ambos finales de carrera, tanto en apertura como en cierre, en ambos motor (en caso de aplicaciones con dos motores).	
L0	Funcionamiento sin final de carrera o con situaciones intermedias (sólo un final de carrera instalado o final de carrera sólo en uno de los dos motores)
L1	Funcionamiento con final de carrera en apertura y cierre y en todos los motores instalados
Número de motores: con este parámetro se selecciona el tipo de cancela	
M1	Cancela de una hoja, sólo un motor conectado
M2	Cancela de dos hojas, dos motores conectados
Predestello en cierre: activando esta función antes de la fase de cierre, el destellador realiza un predestello para indicar que la cancela está a punto de ponerse en movimiento. El tiempo de predestello es de unos 1.5 segundos, y no puede modificarse	
n0	Predestello excluido
n1	Predestello activado
Cierre inmediato: activando esta función cuando la cancela está abierta en pausa y, por lo tanto, con lógicas de funcionamiento Automática, Automática paso-paso o edificios, cuando se pasa por delante de las fotocélulas activas en cierre o en apertura y cierre, la cancela cierra inmediatamente sin esperar que transcurra el tiempo de pausa programado.	
o0	Cierre inmediato desactivado
o1	Cierre inmediato activado
Mando de cierre inmediato/timer: esta función permite mandar el cierre inmediato de la cancela o su parada por medio del mando de apertura total OPEN A. Esta función sólo está activa en combinación con lógicas de funcionamiento con cierre automático de la cancela (Automática, Automática paso-paso y Edificios)	
P0	**Cierre inmediato:** con la cancela abierta en pausa después de un impulso con el mando de OPEN A, la cancela empieza la maniobra de cierre sin esperar que transcurra el tiempo de pausa
P1	**Función Timer:** con la cancela abierta en pausa con un impulso simple del mando de OPEN A, la central vuelve a empezar la cuenta del tiempo de pausa antes de cerrarse. Si se mantiene presionado el mando de OPEN A, la cuenta del tiempo de pausa se detiene y la cancela permanecerá abierta hasta que el mando OPEN A esté activo. Al soltar el mando, la cancela se cerrará transcurrido el tiempo de pausa

11. PROGRAMACIÓN

☞ *Antes de iniciar la fase de programación hay que seleccionar el tipo de funcionamiento de la central, con o sin encoder, y el posible sobrerrecorrido (véase el párrafo 7).*

Durante el procedimiento de programación, la central memoriza los topes mecánicos en apertura, en cierre y el eventual tiempo de pausa antes del cierre.

1. Desbloquee los motorreductores, coloque las hojas a mitad de la apertura y bloquee de nuevo los operadores.
2. Alimente la central y compruebe que en el display aparezca el valor "--".
3. Presione y mantenga presionada la tecla **P2** hasta que en el display aparezca el primer parámetro y su correspondiente valor.
4. Dé un mando de **OPEN A** con un dispositivo cualquiera conectado a esta entrada, el display visualiza el valor "Pr" y

ESPAÑOL

las hojas empiezan a moverse. La primera maniobra que realicen las hojas debe ser en cierre. De no ser así, hay que detener el movimiento de la cancela presionando el pulsador "**RESET**". Seguidamente quite la tensión e invierta los hilos de los motores / del motor, que han realizado la maniobra de apertura. Repita el procedimiento de programación desde el primer punto.

5. Una vez alcanzado el tope mecánico en cierre, los motorreductores realizan una pausa de unos 2 segundos, transcurrido este tiempo reanudan con una maniobra de apertura total hasta el tope mecánico en apertura o hasta el correspondiente final de carrera.
6. Una vez alcanzada la posición de apertura empieza la cuenta del tiempo de pausa, aunque no se haya habilitado el cierre automático.
7. Transcurrido el tiempo deseado, dé otra vez un mando de **OPEN A** y la cancela empezará la fase de cierre.
8. Una vez alcanzada la parada en cierre, o el correspondiente final de carrera, la programación ha concluido y en el display aparece el valor "--".

☞ *Durante todo el procedimiento de programación el display visualizará el valor "Pr".*

☞ *Durante todo el tiempo que dura la programación, el destellador permanecerá encendido con luz fija.*

☞ *El movimiento de las hojas durante el procedimiento de programación se realiza de forma decelerada.*

12. FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE ELECTRÓNICO

Dispositivo importantísimo para la seguridad, su tarado permanece constante sin estar sujeto a desgastes.
Como especificado en el párrafo 7, con esta central están disponibles dos modos diferentes de detección de obstáculos durante el movimiento de la cancela: amperométrico (reconocimiento del obstáculo en base a las variaciones de la corriente absorbida por los motores) y por medio de encoder.
Ambos modos están activos tanto durante la fase de cierre como en la fase de apertura de la cancela, según las siguientes modalidades:

En fase de apertura: cuando se detecta el obstáculo las hojas invierten el movimiento hasta el cierre completo de la cancela. Terminada la fase de cierre, la cancela permanece a la espera de un mando de OPEN para reanudar el funcionamiento. También si el obstáculo persiste la cancela invierte el movimiento, y se detiene cuando llega al tope mecánico en cierre.

En fase de cierre: cuando detecta el obstáculo, la cancela invierte el movimiento de las hojas hasta la completa apertura de las mismas. Una vez alcanzado el tope mecánico en apertura, en función de la lógica de funcionamiento la central inicia el conteo del tiempo de pausa o permanece a la espera de un mando de OPEN para reanudar el cierre de la cancela. Una vez iniciada la nueva maniobra de cierre, si el obstáculo persiste las hojas invierten de nuevo el movimiento hasta la completa apertura de las mismas, sin deshabilitar el posible cierre automático. A la cuarta intervención consecutiva, si no se ha eliminado el obstáculo, la central detiene el movimiento de las hojas cerca del obstáculo y se coloca en STOP, deshabilitando el posible cierre automático de la cancela. Para reanudar el funcionamiento normal hay que eliminar el obstáculo y seguidamente enviar un mando de OPEN.

⚠ ***En los últimos 5 cm de los topes mecánicos de apertura y cierre la central detiene el movimiento de la cancela sin invertir el movimiento de las hojas.***

13. FUSIBLES DE PROTECCIÓN

FUSIBLE	PROTECCIÓN	FUSIBLE	PROTECCIÓN	FUSIBLE	PROTECCIÓN	FUSIBLE	PROTECCIÓN
F1=T10A 250V - 5x20	Alimentación 24Vac	**F2**= Autorregene-rable	Alimentación accesorios	**F3**= Autorregene-rable	Salida cargador de baterías	**F4**= Autorregene-rable	Salida destellador

14. FIJACIÓN DE LA TARJETA

El contenedor para exteriores está predispuesto para alojar la central, el transformador toroidal y las eventuales baterías tampón (Opcional).
Para la fijación del transformador toroidal y el soporte de la tarjeta consulte las correspondientes instrucciones.
Para la fijación de la tarjeta electrónica proceda del siguiente modo:

1. Coloque los distanciadores suministrados en dotación (Fig 11 Ref. ①) en las columnas identificadas con las siguientes letras: **A-C-I-P-Q-G**.
2. Fije la tarjeta utilizando los tornillos suministrados en dotación (Fig. 11 Ref. ②).

☞ *Los distanciadores colocados en correspondencia con las letras* **A & P** *sólo sirven de apoyo para la tarjeta.*

3. Realice los cableados necesarios para su instalación.
4. Para la colocación y el cableado del kit baterías consulte las correspondientes instrucciones.

⚠ ***Si se utiliza el kit baterías es OBLIGATORIO abrir el orificio pre-cortado situado en la parte inferior del contenedor (Fig. 12 Ref. ③), como requieren las vigentes normas de seguridad.***

ESPAÑOL

Lógica "A" Automática C=1 d=0 E=0						
Estado cancela	Impulsos					
	Open A	Open B	Stop	Disp. de seguridad apertura	Disp. de seguridad cierre	Disp. de seguridad AP/CI
Cerrado	Abre la cancela y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Realiza la apertura parcial de la hoja cerrando de nuevo después del tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto en pausa	**P=0** Cierra inmediatamente **P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento de la cancela, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Cierra la cancela inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	**O=0** al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y **viceversa vuelve a cerrar cuando se agota el tiempo de pausa** **O=1** al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y **viceversa vuelve a cerrar inmediatamente**	
En cierre	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
In apertura	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte

Lógica "AP" Automática Paso-Paso C=1 d=1 E=0						
Estado cancela	Impulsos					
	Open A	Open B	Stop	Disp. de seguridad apertura	Disp. de seguridad cierre	Disp. de seguridad AP/CI
Cerrado	Abre la cancela y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Realiza la apertura parcial de la hoja cerrando de nuevo después del tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto en pausa	**P=0** Cierra inmediatamente **P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento de la cancela, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Cierra la cancela inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	**O=0** al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y **viceversa vuelve a cerrar cuando se agota el tiempo de pausa** **O=1** al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y **viceversa vuelve a cerrar inmediatamente**	
En cierre	Bloquea el movimiento de la cancela, al sucesivo impulso abre	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Bloquea el movimiento de la cancela, al sucesivo impulso cierra	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte

Lógica "E" Semiautomática C=0 d=0 E=0						
Estado cancela	**Impulsos**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Disp. de seguridad apertura**	**Disp. de seguridad cierre**	**Disp. de seguridad AP/CI**
Cerrado	Abre la cancela	Realiza la apertura parcial	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto	Cierra la cancela	Cierra la cancela	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN	Inhibe los mandos de OPEN
En cierre	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte

Lógica "EP" Semiautomática Paso-Paso C=0 d=1 E=0						
Estado cancela	**Impulsos**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Disp. de seguridad apertura**	**Disp. de seguridad cierre**	**Disp. de seguridad AP/CI**
Cerrado	Abre la cancela	Realiza la apertura parcial	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto	Cierra la cancela	Cierra la cancela	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN	Inhibe los mandos de OPEN
En cierre	Bloquea el movimiento de la cancela, al sucesivo impulso abre	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Bloquea el movimiento de la cancela, al sucesivo impulso cierra	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte

Lógica "D" Edificios C=1 d=0 E=1						
Estado cancela	**Impulsos**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Disp. de seguridad apertura**	**Disp. de seguridad cierre**	**Disp. de seguridad AP/CI**
Cerrado	Abre la cancela y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Realiza la apertura parcial de la hoja cerrando de nuevo después del tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN inhibido)	Inhibe los mandos de OPEN	Ningún efecto	Inhibe los mandos de OPEN
Abierto en pausa	**P=0** Cierra inmediatamente **P=1** Recarga el tiempo de pausa, si se mantiene presionado bloquea el movimiento de la cancela, al liberarse vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	Vuelve a cerrar la cancela inmediatamente	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	**O=0** al al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y **viceversa vuelve a cerrar cuando se agota el tiempo de pausa** **O=1** al liberarse, si ha transcurrido el tiempo de pausa, vuelve a cerrar después de 5 segundos, y **viceversa vuelve a cerrar inmediatamente**	
En cierre	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Invierte el movimiento de la cancela	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte
En apertura	Ningún efecto	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Invierte el movimiento de la cancela	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento y cuando se libera invierte

INHALT

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	Seite.42
2. TECHNISCHE DATEN	Seite.42
3. EINRICHTUNGEN	Seite.42
4. LAYOUT DER KARTE (Abb. 1)	Seite.43
5. ANSCHLÜSSE UND BETRIEBSWEISE	Seite.43
5.1. KLEMMENLEISTE CN1 (Abb. 2)	Seite.43
5.2. KLEMMENLEISTE CN2 (Abb. 3)	Seite.43
5.3. KLEMMENLEISTE CN3 (Abb. 4)	Seite.44
5.4. KLEMMENLEISTE CN4 (Abb. 5)	Seite.44
6. EINSETZEN DER EMPFÄNGERKARTE FÜR FUNKSTEUERUNG	Seite.45
7. FUNKTIONSWEISE DER DIP-SCHALTER	Seite.45
8. KONTROLL-LED	Seite.45
9. FUNKTIONSWEISE DES DISPLAYS	Seite.46
10. EINSTELLUNG DER BETRIEBSPARAMETER	Seite.46
11. PROGRAMMIERUNG	Seite.47
12. FUNKTIONSWEISE DER ELEKTRONISCHEN KUPPLUNG	Seite.48
13. SCHMELZSICHERUNGEN	Seite.48
15. BEFESTIGUNG DER KARTE	Seite.48
14. STEUERUNGSLOGIKEN	Seite.49

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: GENIUS S.p.A.

Adresse: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio- Bergamo – ITALIEN

Erklärt, dass: Das elektronisches Steuergerät Mod. **BRAIN 03**

- den wesentlichen Sicherheitsbestimmungen der folgenden EWG-Richtlinien entspricht:
  - 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie.
  - 2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen verträglichkeit.

Zusätzliche Anmerkungen:
Dieses Produkt wurde in einer typischen, homogenen Konfiguration getestet (alle von GENIUS S.p.A. hergestellten Produkte).

Grassobbio, 1. September 2008

Geschäftsführer
D. Gianantoni

DEUTSCH

Hinweise zu den Anleitungen
Vor der Installation des Produkts sind die Installationsanweisungen vollständig zu lesen.
Mit dem Symbol ⚠ sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Automation gekennzeichnet.
Mit dem Symbol ☞ wird auf Anmerkungen zu den Eigenschaften oder dem Betrieb des Produkts verwiesen.

1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Wir danken Ihnen für den Kauf unseres Produkts. GENIUS ist sicher, dass dieses Produkt Ihnen alle für Ihren Einsatz erforderlichen Leistungen zur Verfügung stellt. Unsere Produkte sind das Ergebnis unserer mehrjährigen Erfahrung im Bereich Automationssysteme, die dadurch verstärkt wird, dass wir zum weltweit führenden Konzern in dieser Branche gehören.
Diese 24V⎓-Steuereinheit für Flügeltore bietet hohe Leistungen sowie eine große Anzahl an Einstellungen mit Abbremsungen beim Öffnen und beim Schließen, der Möglichkeit für die Steuerung von einem oder zwei Motoren, die Steuerung von Endschaltern beim Öffnen und Schließen sowie die Steuerung von zwei **TIMECODERN**.
Eine technisch hoch entwickelte elektronische Steuerung überwacht ständig den Hauptstromkreis und blockiert den Betrieb der Steuereinheit bei Störungen, die die Funktionsweise der elektronischen Kupplung beeinträchtigen können.
Die Einstellungen der Parameter und Steuerungslogiken werden über ein praktisches Flüssigkristalldisplay festgelegt und angezeigt, das während des Normalbetriebs den Zustand des Tors visualisiert. Das Setup der Betriebszeiten erfolgt durch das Selbstlernverfahren während der Programmierphase.
Das abgedichtete Gehäuse ist für die Aufnahme der Steuereinheit, des Toroid-Transformators und der eventuellen Pufferbatterien (optional) ausgelegt. Die entsprechenden technischen Daten und Abmessungen sind in der nachstehend aufgeführten Tabelle angegeben.

2. TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung des Transformators	230V~ 50Hz / 115V~ 60Hz (+6 -10%)
Versorgungsspannung der Steuereinheit	24 V~ (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Aufgenommene Leistung	3 W
Max. Last Motor	70 W x 2
Max. Last Zubehör	24V⎓ 500mA
Max. Last Blinkleuchte / Servicelampe	24V⎓ 15W max.
Temperatur am Aufstellungsort	-20°C +50°C
Schmelzsicherungen	4 (3 selbstrücksetzend)
Steuerungslogiken	Automatikbetrieb / automatischer Schrittbetrieb /halbautomatischer Betrieb/halbautomatischer Schrittbetrieb/ Mehrfamilienhausfunktion
Öffnungszeit / Schließzeit	im Selbstlernverfahren in der Programmierphase
Pausenzeit	im Selbstlernverfahren in der Programmierphase
Schubkraft	vier über Display regelbare Stufen
Verlangsamungen	beim Öffnen und beim Schließen
Eingänge auf der Klemmenleiste	Versorgung 24V⎓, Batteriebetrieb, Encoder, vollständige Öffnung, Fußgängeröffnung, Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen, Sicherheitseinrichtungen beim Schließen, Stopp, Endschalter beim Öffnen, Endschalter beim Schließen
Steckverbinder für Funkmodul	5-Pin-Schnellanschluss für Empfänger
Ausgänge auf der Klemmenleiste	Zubehörversorgung 24V⎓, Motoren 24V⎓, Servicelampe / Blinkleuchte 24 V⎓, Elektroschloss 12 V~/⎓
Abmessungen der Karte	165 x 130 mm.
Technische Daten des Toroid-Transformators 230V~	Prim. 230V~, Sek. 22V~ 120VA
Technische Daten des Toroid-Transformators 115 V~	Prim. 230V~, Sek. 22V~ 120VA
Technische Daten der optionalen Batterien	12V 4Ah Abmessungen: 90 x 70 x 108 mm.
Daten des Gehäuses für die Anbringung in Außenbereichen	306 x 225 x 130 mm. - IP55

⚠ ***Je nach Netzspannung können unterschiedliche Ausgangswerte auf der 24 V~-Spannung vorliegen. Vor der Inbetriebnahme ist stets die Ausgangsspannung des Transformators zu prüfen. Diese darf sowohl bei Versorgung mit 26V~ als auch mit 230V~ den Wert von 115V~ nicht überschreiten. Die Spannung muss im Leerlauf gemessen werden, d. h. bei gespeistem und von der Karte abgetrenntem Transformator.***

3. EINRICHTUNGEN

⚠ ***Für die Sicherheit der Personen müssen alle in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise und Anweisungen aufmerksam befolgt werden. Die falsche Installation oder die unsachgemäße Anwendung des Produkts können schwere Personenschäden verursachen.***

⚠ ***Die Anleitungen für die zukünftige Konsultation aufbewahren***

Sicherstellen, dass vor der Anlage ein angemessener Fehlerstrom-Schutzschalter gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen eingebaut ist, und das Versorgungsnetz mit einem allpoligen thermomagnetischen Schutzschalter ausrüsten.
Für die Verlegung der Kabel entsprechende Rohre und/oder Schläuche verwenden.
Die Anschlusskabel der Zubehörteile mit Niederspannung sind stets von den Versorgungskabeln 115/230 V~ zu trennen. Um elektrische Störungen zu vermeiden, getrennte Ummantelungen verwenden.

☞ *Die Höchstlänge der Versorgungskabel zwischen Steuereinheit und Motoren darf maximal 10 m betragen; zu verwenden sind Kabel mit einem Querschnitt von 2.5 mm².*

Zur Befestigung der verschiedenen Bauteile im abgedichteten Gehäuse wird auf den Abschnitt 15 verwiesen.

DEUTSCH

4. LAYOUT DER KARTE (Abb. 1)

Pos.	Beschreibung
CN1	Klemmenleiste Versorgung
CN2	Klemmenleiste Ausgänge
CN3 - CN4	Klemmenleiste Eingänge
CN5	Anschluss Empfänger
P1 - P2	Programmiertasten
RESET	Reset-Taste
F1	Schmelzsicherung der Versorgung
F2 - F3 - F4	Selbstrücksetzende Schmelzsicherungen
DP1	DIP-Schalter

Pos.	Beschreibung
LCD	Anzeigedisplay
POWER	LED Netzspannung
FCC1	LED Status Eingang FCC1
FCA1	LED Status Eingang FCA1
FCC2	LED Status Eingang FCC2
FCA2	LED Status Eingang FCA2
STOP	LED Status Eingang STOP
FSW CL	LED Status Eingang FSW CL
FSW OP	LED Status Eingang FSW OP

5. ANSCHLÜSSE UND BETRIEBSWEISE

5.1. KLEMMENLEISTE CN1 (Abb. 2)

5.1.1. 22-V-Versorgung

Klemmen "**VAC – VAC**". Eingang für den Anschluss der Sekundärseite des Transformators mit Versorgung 24 V~, 50/60 Hz. Die Stromversorgung ist eingeschaltet, wenn die LED „**POWER**" unterhalb der Klemmenleiste aufleuchtet.

5.1.2. Batterien

Klemmen "**+BAT – BAT**". An diese Klemmen die Kabel der Pufferbatterien (optional) anschließen. Die Steuereinheit ist für den Betrieb mit zwei Pufferbatterien eingerichtet, deren Mindesteigenschaften in der Tabelle in Abschnitt 2 aufgeführt sind. Während des Normalbetriebs sorgt die Steuereinheit für die Beibehaltung der Ladung der Batterien, diese treten in Funktion, wenn die Netzstromversorgung für den Transformator ausfällt.

Die Batterieversorgung gilt als Notsituation; die Anzahl der möglichen Betätigungen hängt mit der Qualität der Batterien, dem Aufbau des zu bewegenden Tors und dem Zeitraum nach dem Ausfall der Netzstromversorgung usw. zusammen.

Die Versorgungspolarität der Batterien beachten.

5.1.3. Zubehör

Klemmen "**+24V – -24V**". An diese Klemmen werden die Versorgungskabel des Zubehörs angeschlossen.

Die Höchstbelastung des Zubehörs darf 500 mA nicht überschreiten.

Der Ausgang dieser Klemmen erfolgt in Gleichstrom. Die Versorgungspolarität des Zubehörs beachten.

5.1.4. Erde

Klemme "⏚". An diese Klemme muss das Kabel für die Erdung der Steuereinheit angeschlossen werden.

Für den reibungslosen Betrieb der Steuereinheit muss dieser Anschluss unbedingt vorgenommen werden.

5.2. KLEMMENLEISTE CN2 (Abb. 3)

5.2.1. Getriebemotor 1

Klemmen "**APM1 – CHM1**". Bei Anwendungen mit zwei Flügeln ist an diese Klemmen der an dem Flügel, der sich zuerst bewegt, montierte Getriebemotor anzuschließen. Bei Anwendungen mit einem Flügel muss der Getriebemotor an diese Klemmen angeschlossen werden. Die Höchstbelastung des Getriebemotors darf 70 W nicht überschreiten.

5.2.2. Getriebemotor 2

Klemmen "**APM2 – CHM2**". Bei Anwendungen mit zwei Flügeln ist an diese Klemmen der an dem Flügel, der sich zuletzt bewegt, montierte Getriebemotor anzuschließen. Bei Anwendungen mit einem Flügel wird an diese Klemmen nichts angeschlossen. Die Höchstbelastung des Getriebemotors darf 70 W nicht überschreiten.

5.2.3. Elektroschloss

Klemmen "**ELS – ELS**". An diese Klemmen wird das eventuelle Elektroschloss mit Versorgung 12 V~/⎓ angeschlossen. Um die Freigabe des Elektroschlosses zu erleichtern, kann der Druckstoß durch Aktivieren des Parameters „**F**" eingeschaltet werden (siehe Abschnitt 10).

Bei Anwendungen mit zwei Flügeln muss das Elektroschloss auf demselben Flügel wie der Getriebemotor 1 montiert werden.

5.2.4. Blinkleuchte / Servicelampe

Klemmen "**LAMP – LAMP**". An diese Klemmen können sowohl eine Blinkleuchte als auch eine Servicelampe angeschlossen werden, beide mit einer Versorgung von max. 25 V⎓, 15 W. Die Funktionsweise dieses Ausgangs wird über den Parameter „**G**" ausgewählt (siehe Abschnitt 10).

Funktionsweise der Blinkleuchte:

Während des Normalbetriebs tritt die Blinkleuchte nur in Funktion, wenn sich die Flügel bewegen. Bei stillstehenden Flügeln (sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen) leuchtet die Blinkleuchte nicht auf.

Die Blinkleuchte sollte vor der Programmierung angeschlossen werden, da sie deren verschiedene Phasen anglbt.

DEUTSCH

⚠ ***Eine Blinkleuchte mit Dauerlicht verwenden; die Blinkfunktion wird über die Steuereinheit gesteuert.***

Betriebsweise der Servicelampe:
Die Servicelampe bleibt für einen fest vorgegebenen Zeitraum von 90 Sekunden nach dem OPEN-Impuls eingeschaltet, danach erlischt sie. Eine Lampe mit einer Versorgung von maximal 24V⎓/15W verwenden.

5.3. KLEMMENLEISTE CN3 (Abb. 4)

5.3.1. Endschalter beim Schliessen Motor 1

Klemmen "**COMF – FCC1**". Ruhekontakt. Beim Ansprechen wird die Schließbewegung von Motor 1 blockiert. Der Zustand dieses Eingangs wird von der LED **FCC1** angezeigt.

5.3.2. Endschalter beim Öffnen Motor 1

Klemmen "**COMF – FCA1**". Ruhekontakt. Beim Ansprechen wird die Öffnungsbewegung von Motor 1 blockiert. Der Zustand dieses Eingangs wird von der LED **FCA1** angezeigt.

5.3.3. Endschalter beim Schliessen Motor 2

Klemmen "**COMF – FCC2**". Ruhekontakt. Beim Ansprechen wird die Schließbewegung von Motor 2 blockiert. Der Zustand dieses Eingangs wird von der LED **FCC2** angezeigt.

5.3.4. Endschalter beim Öffnen Motor 2

Klemmen "**COMF – FCA2**". Ruhekontakt. Beim Ansprechen wird die Öffnungsbewegung von Motor 2 blockiert. Der Zustand dieses Eingangs wird von der LED **FCA2** angezeigt.

☞ *Wenn kein Endschalter verwendet wird, sind die Eingänge zu überbrücken.*

☞ *Die Endschalter können nicht als Beginn der Verlangsamung verwendet werden.*

5.3.5. Encoder motor 1

Klemme "**ENC1**". An diese Klemme muss das vom am Getriebemotor 1 montierten Encoder eingehende Signal angeschlossen werden. Für die Betriebsweise des Encoders und seine Einschaltung siehe Abschnitt 7.

⚠ ***Wenn der Encoder nicht verwendet wird, dürfen die Eingänge auf keinen Fall überbrückt werden.***

5.3.6. Encoder motor 2

Klemme "**ENC2**". An diese Klemme muss das vom am Getriebemotor 2 montierten Encoder eingehende Signal angeschlossen werden. Für die Betriebsweise des Encoders und seine Einschaltung siehe Abschnitt 7.

⚠ ***Wenn der Encoder nicht verwendet wird, dürfen die Eingänge auf keinen Fall überbrückt werden.***

⚠ ***Bei Anwendungen mit zwei Motoren muss der Encoder auf beiden Motoren montiert werden.***

5.4. KLEMMENLEISTE CN4 (Abb. 5)

5.4.1. Vollständige Öffnung

Klemmen "**COM – OPEN A**". Arbeitskontakt. Einen beliebigen Impulsgeber (Taste, Schlüsselschalter usw.) an diese Klemmen anschließen, der bei Schließen eines Kontakts einen Impuls für das vollständige Öffnen oder Schließen des Tors erzeugt. Die Betriebsweise wird vom Betriebsparameter „**D**" festgelegt, siehe Abschnitt 10.

☞ *Ein Impuls für die vollständige Öffnung hat stets Vorrang vor der Fußgängeröffnung.*

☞ *Für den Anschluss mehrerer Impulsgeber sind die Vorrichtungen parallel zu schalten.*

5.4.2. Fussgängeröffnung

Klemmen "**COM – OPEN B**". Arbeitskontakt. Einen beliebigen Impulsgeber (Taste, Schlüsselschalter usw.) an diese Klemmen anschließen, der bei Schließen eines Kontakts einen Impuls für die Teilöffnung oder die Teilschließung des Tors erzeugt. Bei Anwendungen mit zwei Flügeln entspricht die Fußgängeröffnung einer vollständigen Öffnung des Flügels 1. Bei Anwendungen mit nur einem Flügel entspricht die Fußgängeröffnung zirka 30 % der eingespeicherten vollständigen Öffnung.

☞ *Ein Impuls für die vollständige Öffnung hat stets Vorrang vor der Fußgängeröffnung.*

☞ *Für den Anschluss mehrerer Impulsgeber sind die Vorrichtungen parallel zu schalten.*

5.4.3. Stopp

Klemmen "**COM – STOP**". Ruhekontakt. Eine beliebige Sicherheitseinrichtung (Druckwächter, Sicherheitsleiste, usw.) an diese Klemmen anschließen, die bei Öffnen eines Kontakts die sofortige Stillsetzung des Tors bewirkt und alle automatischen Funktionen deaktiviert. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED „**STOP**" signalisiert. Nur mit einem weiteren Impuls zur vollständigen Öffnung oder zur Teilöffnung nimmt das Tor den gespeicherten Zyklus wieder auf.

☞ *Wenn keine **STOPP**-Vorrichtungen angeschlossen werden, ist dieser Eingang zu überbrücken.*

☞ *Für den Anschluss mehrerer **STOPP**-Befehle sind die Vorrichtungen in Reihe zu schalten.*

5.4.4. Sicherheitseinrichtungen beim Schliessen

Klemmen "**COM – FSW CL**". Ruhekontakt. Eine beliebige Sicherheitseinrichtung (Fotozelle, Sicherheitsleiste, Druckwächter usw.) an diese Klemmen anschließen, die beim Öffnen eines Kontakts die Schließbewegung des Tors beeinflusst und die Richtungsumkehrung bis zum mechanischen Anschlag oder bis zum Endschalter beim Öffnen bewirkt. Der Zustand dieses

Eingangs wird durch die LED „**FSW CL**" signalisiert.

5.4.5. Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen

Klemmen "**COM – FSW OP**". Ruhekontakt. Eine beliebige Sicherheitseinrichtung (Fotozelle, Sicherheitsleiste, Druckwächter usw.) an diese Klemmen anschließen, die beim Öffnen eines Kontakts die Öffnungsbewegung des Tors beeinflusst und die Richtungsumkehrung bis zum mechanischen Anschlag beim Schließen oder bis zum Endschalter beim Schließen bewirkt. Der Zustand dieses Eingangs wird durch die LED „**FSW OP**" signalisiert.

☞ *Für den korrekten Anschluss der Sicherheitseinrichtungen Zahlenangaben beziehen sich auf 6 bis 7 - 8 und 9.*

6. EINSETZEN DER EMPFÄNGERKARTE FÜR FUNKSTEUERUNG

Die Steuereinheit ist für die Aufnahme eines Funkempfängermoduls 5 Pin ausgelegt. Für den Einbau die Stromversorgung unterbrechen und das Modul in den entsprechenden Steckverbinder **CN5** auf der Steuereinheit einsetzen.

⚠ ***Um Schäden zu vermeiden und damit hoffnungslos gefährden den Betrieb, muss der Empfänger eingesteckt Beachtung der Orientierung in Abbildung 10 angegeben werden.***

Für die Einspeicherung der Funksteuerung die Anweisungen für den Funkempfänger befolgen.

7. FUNKTIONSWEISE DER DIP-SCHALTER

Die Steuereinheit verfügt über 6 DIP-Schalter, die die Auswahl der Methode zur Hinderniserkennung und die eventuelle Aktivierung eines zusätzlichen Hubs des Motors, wenn der Endschalter beim Schließen erreicht ist, ermöglichen. In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Kombinationen aufgeführt:

DIP-Schalter	Beschreibung
	Erkennung des Hindernisses auf der Grundlage der Änderung der Stromaufnahme der Steuereinheit
	Erkennungszeit Hinderniserkennung über Encoder. Die Verwendung des Encoders gewährleistet höhere Sicherheit bei der Hinderniserkennung und bessere Wiederholbarkeit des Verlangsamungspunkts. ⚠ ***Für den einwandfreien Betrieb müssen mechanische Anschläge beim Öffnen und beim Schließen eingebaut sein oder die Endschalter verwendet werden.***
	Wenn sich die DIP-Schalter 5 und 6 in der AUS-Stellung befinden, hält der Motor sofort an, wenn die Endschalter beim Schließen erreicht sind.
	Durch die Positionierung der DIP-Schalter 5 und 6 wird ein zusätzlicher Hub des Motors aktiviert. In diesem Fall läuft der Motor nach dem Erreichen der Endschalter beim Schließen zirka 2 Sekunden lang weiter, um immer die vollständige Schließung des Tors zu garantieren und ein eventuelles Spiel der Flügel zu beseitigen. Die beiden DIP-Schalter können unabhängig voneinander aktiviert werden; mit dem DIP-Schalter 5 wird der zusätzliche Hub am Motor 1 aktiviert, mit dem DIP-Schalter 6 am Motor 2. ⚠ ***Zur Verwendung dieser Funktion muss mindestens der Endschalter beim Schließen eingesetzt werden.***

⚠ ***Für die korrekte Programmierung der Steuereinheit ist dieser Vorgang vor der Programmierung der Steuereinheit durchzuführen, da er die Betriebsweise grundlegend ändert.***

8. KONTROLL-LED

LEDS	EIN	AUS
POWER	**Versorgung über Toroid-Transformator**	Versorgung über Batterien oder Stromausfall
FCC1	Endschalter beim Schließen Motor 1 nicht belegt	**Endschalter beim Schließen Motor 1 belegt**
FCA1	**Endschalter beim Öffnen Motor 1 nicht belegt**	Endschalter beim Öffnen Motor 1 belegt
FCC2	Endschalter beim Schließen Motor 2 nicht belegt	**Endschalter beim Schließen Motor 2 belegt**
FCA2	**Endschalter beim Öffnen Motor 2 nicht belegt**	Endschalter beim Öffnen Motor 2 belegt
STOP	**Stopp-Befehl nicht aktiv**	Stopp-Befehl aktiv
FSW CL	**Sicherheitseinrichtung beim Schließen nicht belegt**	Sicherheitseinrichtung beim Schließen belegt
FSW OP	**Sicherheitseinrichtung beim Öffnen nicht belegt**	Sicherheitseinrichtung beim Öffnen belegt

☞ *Fett gedruckt ist der Zustand der LED bei geschlossenem Tor, gespeister Steuereinheit und zwei montierten Endschaltern.*

DEUTSCH

Wenn die Endschalter nicht verwendet werden, müssen die jeweiligen Eingänge überbrückt werden; die LED **FCC1**, **FCA1**, **FCC2** *und* **FCA2** *müssen aufleuchten.*

Wenn keine **STOPP***-Vorrichtung eingebaut wird, muss der Eingang überbrückt werden; die LED* **STOP** *muss aufleuchten.*

Wenn keine Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden, müssen die jeweiligen Eingänge überbrückt werden; die LED **FSW CL** *und* **FSW OP** *müssen aufleuchten.*

9. FUNKTIONSWEISE DES DISPLAYS

Die Steuereinheit ist mit einem praktischen Display zur Anzeige und Programmierung der Betriebsparameter ausgestattet. Während des Normalbetriebs zeigt dieses außerdem ständig den Zustand des Tors an. Die angezeigten Werte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

ANGEZEIGTER WERT	ZUSTAND DES TORS
– –	Tor in Ruhestellung
O P	Tor wird geöffnet oder geschlossen
t c	Tor offen in Pause (nur mit aktivierter automatischer Schließfunktion)
C L	Tor wird geschlossen

10. EINSTELLUNG DER BETRIEBSPARAMETER

Die Betriebsparameter der Steuereinheit sind durch zwei Zeichen gekennzeichnet: einen Buchstaben (klein oder groß) und eine Zahl. Der Buchstabe bezeichnet den Parameter, der geändert wird, die Nummer entspricht dem festgelegten Wert. Wenn am Display beispielsweise die Meldung „A2" erscheint, werden die Schubkraft des Motors und die Empfindlichkeit der elektronischen Kupplung geändert (Buchstabe A), wobei der aktuelle Wert 2 beträgt.

Vor dem Beginn der Phase zur Einstellung der Betriebsparameter müssen die Betriebsweise der Steuereinheit (mit oder ohne Encoder – siehe Abschnitt 6) und der eventuelle zusätzliche Hub ausgewählt werden.

Zum Aufrufen der Einstellung der Betriebsparameter die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

1. Nach Ausführung der erforderlichen Anschlüsse die Anlage mit Strom versorgen und sicherstellen, dass alle Signal-LED sich in dem in Abschnitt 8 angegebenen Zustand befinden.
2. Das Display zeigt den Wert „ -- "an.
3. Die Taste **P2** so lange drücken, bis am Display der Name und der Wert des ersten Parameters erscheinen.
4. Zur Änderung des Werts des Parameters die Taste **P1** drücken.
5. Für den Übergang zum nächsten Parameter die Taste **P2** drücken.
6. Wenn nach Ablauf von 60 Sekunden keine Taste gedrückt wird, beendet die Steuereinheit den Einstellungsmodus. Der Einstellungsmodus kann manuell beendet werden, und zwar durch Rollen aller Parameter mit Hilfe der Taste **P2**. Wenn das Display den Wert „--" anzeigt, ist wieder der Normalbetrieb aktiv.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Funktionsparameter, die festgelegt werden können, und die entsprechenden Werte aufgelistet.

DISPLAY	BESCHREIBUNG
Einstellung der Empfindlichkeit der elektronischen Kupplung und der Schubkraft des Motors.	
A1	minimale Schubkraft des Motors, empfindlicher bei Hindernissen
A2	mittlere bis niedrige Schubkraft des Motors, mittlere bis hohe Empfindlichkeit bei Hindernissen
A3	mittlere bis hohe Schubkraft des Motors, mittlere bis niedrige Empfindlichkeit bei Hindernissen
A4	hohe Schubkraft des Motors, niedrige Empfindlichkeit bei Hindernissen
Verzögerung Flügel 2: mit diesem Parameter kann die Phasenverschiebung der beiden Flügel ausgewählt werden.	
b1	0.5 Sekunden
b2	5 Sekunden
b3	10 Sekunden
b4	20 Sekunden
Automatische Schließfunktion: mit dieser Funktion wird die automatische Schließfunktion des Tors aktiviert oder deaktiviert	
c0	Deaktiviert
c1	Aktiviert
Betriebsweise des Impulses OPEN A: diese Funktion bestimmt das Verhalten der Taste OPEN A (vollständige Öffnung).	
d0	öffnet / schließt / öffnet
d1	öffnet / Stopp / schließt / Stopp

DEUTSCH

DISPLAY	BESCHREIBUNG
Mehrfamilienhausfunktion: wenn diese Funktion beim Öffnen des Tors aktiviert wird, wird der Start-Befehl gehemmt.	
E0	Deaktiviert
E1	Aktiviert
Druckstoß: wenn diese Funktion aktiviert wird, setzt sich der Flügel, an dem das Elektroschloss montiert ist, bei jedem OPEN-Impuls für einige Sekunden in Schließrichtung in Bewegung. Dies erleichtert die Freigabe des Elektroschlosses	
F0	Deaktiviert
F1	Aktiviert
Servicelampe / Blinkleuchte: Mit diesem Parameter kann der Art des Ausgangs von den Klemmen LAMP – LAMP unter den Vorgaben Blinkleuchte und Servicelampe ausgewählt werden. **ACHTUNG: Die Höchstbelastung der Klemmen beträgt max. 24 Vdc, 15 W**	
G0	Blinkleuchte
G1	Servicelampe (leuchtet zirka 90 Sekunden)
Prozentanteil Verlangsamungspunkt: mit diesem Parameter wird die Länge der Abbremsstrecke durch die Auswahl zwischen zwei vorgegebenen Werten eingestellt.	
H0	40% der eingespeicherten maximalen Öffnung
H1	20% der eingespeicherten maximalen Öffnung
Geschwindigkeit beim Abbremsen: mit diesem Parameter besteht die Möglichkeit, die Drehzahl des Motors beim Abbremsen durch die Auswahl zwischen zwei Werten festzulegen	
i0	hoch
i1	niedrig
Betrieb mit Endschalter: bei Aktivieren dieser Funktion müssen beide Endschalter (sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen) auf beiden Motoren (bei Anwendungen mit zwei Motoren) unbedingt verwendet werden	
L0	Betriebsweise ohne Endschalter oder unter Zwischenbedingungen (nur ein eingebauter Endschalter oder Endschalter nur auf einem der beiden Motoren)
L1	Funktionsweise mit Endschalter beim Öffnen und Schließen auf beiden installierten Motoren
Anzahl der Motoren: Mit dieser Funktion wird die Art des Tors ausgewählt	
M1	Tor mit einem Flügel, nur ein angeschlossener Motor
M2	Tor mit zwei Flügeln, zwei angeschlossene Motoren
Vorblinken beim Schließen: Durch die Aktivierung erfolgt ein Vorblinken der Blinkleuchte vor dem Schließen, um zu signalisieren, dass sich das Tor in Bewegung setzt. Die Vorblinkzeit beträgt zirka 1,5 Sekunden und kann nicht geändert werden	
n0	Vorblinken aus
n1	Vorblinken ein
Sofortige Schließfunktion: Durch die Aktivierung dieser Funktion schließt sich das Tor, wenn es offen in Pause ist und wenn daher die Steuerungslogiken Automatikbetrieb, automatischer Schrittbetrieb oder Mehrfamilienhausfunktion ausgewählt sind, sofort, ohne den Ablauf der programmierten Pausenzeit abzuwarten, wenn die Fotozellen beim Öffnen oder Schließen belegt werden	
o0	Sofortige Schließfunktion deaktiviert
o1	Sofortige Schließfunktion aktiviert
Impuls zum sofortigen Schließen/Timer: Diese Funktion ermöglicht die Schaltung der sofortigen Schließung des Tors oder seines Stillstands über den Befehl zur vollständigen Öffnung OPEN A. Diese Funktion ist nur in Kombination mit Steuerungslogiken mit der automatischen Schließung des Tors aktiv (Automatikbetrieb, automatischer Schrittbetrieb und Mehrfamilienhausfunktion)	
P0	**Sofortige Schließfunktion:** Wenn das Tor in Pause offen ist, startet infolge eines Impulses mit dem Befehl OPEN A die Schließbewegung, ohne den Ablauf der Pausenzeit abzuwarten
P1	**Timer-Funktion:** Wenn das Tor in Pause offen ist, läuft bei einem einzelnen Impuls des Befehls OPEN A vor dem Schließen die Pausenzeit erneut ab. Wenn der Befehl OPEN A anhaltend gedrückt wird, wird die Zählung der Pausenzeit unterbrochen und das Tor bleibt so lange offen, wie der Befehl OPEN A aktiv ist. Bei Loslassen der Taste schließt sich das Tor nach Ablauf der Pausenzeit

11. PROGRAMMIERUNG

☞ *Vor dem Beginn der Programmierphase müssen die Betriebsweise der Steuereinheit (mit oder ohne Encoder) und den eventuellen zusätzlichen Hub (siehe Abschnitt 7) ausgewählt werden.*

Während der Programmierung speichert die Steuereinheit die mechanischen Anschläge beim Öffnen, beim Schließen sowie die eventuelle Pausenzeit vor dem erneuten Schließen ein.

1. Die Getriebemotoren entriegeln, die Flügel auf die Hälfe des Öffnungswegs fahren, und die Antriebe wieder verriegeln.
2. Die Steuereinheit mit Strom versorgen und sicherstellen, dass am Display der Wert „--“ angezeigt wird.
3. Die Taste **P2** so lange drücken, bis der erste Parameter und der entsprechende Wert am Display angezeigt werden.
4. Einen **OPEN A**-Impuls mit einer beliebigen, an diesen Eingang angeschlossenen Vorrichtung senden, das Display zeigt den Wert „Pr“ an, und das Tor beginnt mit der Bewegung. Als erstes muss das Tor die Schließbewegung ausführen. Wenn dies

DEUTSCH

nicht der Fall ist, die Bewegung des Tors mit der Taste **„RESET"** anhalten. Die Spannungszufuhr unterbrechen, die Drähte der Motoren/des Motors, der/die die Öffnungsbewegung durchgeführt hat/haben vertauschen. Die Programmierphase ab Punkt 1 wieder aufnehmen.

5. Wenn der mechanische Anschlag beim Schließen erreicht ist, bleiben die Getriebemotoren etwa 2 Sekunden lang in Pause. Nach diesem Zeitraum beginnt erneut der Vorgang für die vollständige Öffnung bis zum mechanischen Anschlag beim Öffnen oder dem entsprechenden Endschalter.
6. Wenn die Öffnungsposition erreicht ist, beginnt der Ablauf der Pausenzeit, auch wenn die automatische Schließfunktion nicht aktiviert wurde.
7. Nach Ablauf des gewünschten Zeitraums einen **OPEN-A**-Impuls senden, und das Tor startet die Schließphase.
8. Wenn der mechanische Anschlag beim Schließen oder der entsprechende Endschalter erreicht sind, ist die Programmierphase beendet und am Display erscheint der Wert „--".

Während des gesamten Programmiervorgangs zeigt das Display den Wert „Pr" an.

Während des gesamten Programmiervorgangs leuchtet die Blinkleuchte mit Dauerlicht auf.

Die Bewegung der Flügel während des Programmiervorgangs erfolgt verlangsamt.

12. FUNKTIONSWEISE DER ELEKTRONISCHEN KUPPLUNG

Diese Vorrichtung ist von grundlegender Bedeutung für die Sicherheit, behält die Einstellung im Laufe der Zeit konstant bei und ist verschleißfrei.
Gemäß den Angaben in Abschnitt 7 stehen mit diesem Steuergerät zwei verschiedene Methoden zur Erfassung eventueller Hindernisse während der Torbewegung zur Verfügung: amperometrisch (Hinderniserkennung je nach Änderung der von den Motoren aufgenommenen Stromstärke) und über Encoder.
Beide Methoden sind sowohl beim Schließen als auch beim Öffnen des Tors wie folgt aktiv:

Beim Öffnen: Bei der Hinderniserfassung kehren die Flügel die Bewegungsrichtung um, bis das Tor vollständig geschlossen ist. Wenn die Schließbewegung abgeschlossen ist, wartet das Tor auf einen OPEN-Befehl, um den Betrieb wieder aufzunehmen. Auch wenn das Hindernis weiterhin vorliegt, kehrt das Tor immer die Bewegung um und hält am mechanischen Endanschlag beim Schließen an.

Beim Schließen: Bei der Hinderniserfassung kehrt das Tor die Bewegungsrichtung der Flügel um, bis diese vollständig offen sind. Wenn der mechanische Endanschlag beim Öffnen erreicht ist, startet je nach ausgewählter Steuerungslogik entweder die Zählung der Pausenzeit oder es ist ein OPEN-Befehl erforderlich, um den Schließvorgang des Tors fortzusetzen. Wenn das Hindernis nach Beginn des neuen Schließvorgangs noch vorliegt, kehren die Flügel die Bewegungsrichtung erneut um, bis sie vollständig geöffnet sind, ohne dass die eventuelle automatische Schließfunktion deaktiviert wird. Wenn das Hindernis beim vierten Auslösen hintereinander noch nicht beseitigt wurde, stoppt das Steuergerät die Bewegung der Flügel am Hindernis, wechselt in den Ruhemodus und deaktiviert die eventuelle automatische Schließfunktion des Tors. Zur Wiederaufnahme des Normalbetriebs das Hindernis entfernen und anschließend einen OPEN-Befehl senden.

Auf den letzten 5 cm von den mechanischen Endanschlägen beim Öffnen und beim Schließen hält das Steuergerät die Bewegung des Tors an, ohne die Bewegungsrichtung der Flügel umzukehren.

13. SCHMELZSICHERUNGEN

SICHERUNG	SCHUTZ	SICHERUNG	SCHUTZ	SICHERUNG	SCHUTZ	SICHERUNG	SCHUTZ
F1=T10A 250V - 5x20	Versorgung 24Vac	**F2**= selbstrückset-zend	Versorgung Zubehör	**F3**= selbstrückset-zend	Batterielade-gerät	**F4**= selbstrückset-zend	Ausgang Blinkleuchte

15. BEFESTIGUNG DER KARTE

Das Gehäuse für die Außenanwendung ist für die Aufnahme der Steuereinheit, des Toroid-Transformators und der eventuellen Pufferbatterien (optional) ausgelegt.
Für die Befestigung des Toroid-Transformators und des Kartenhalters wird auf die spezifischen Anweisungen verwiesen.
Für die Befestigung der elektronischen Karte sind die nachfolgenden Anweisungen zu befolgen:

1. Die im Lieferumfang enthaltenen Distanzstücke (Abb. 11 Bez. ①) and den mit den nachfolgenden Buchstaben gekennzeichneten Säulen positionieren: **A-C-I-P-Q-G**.
2. Die Karte mithilfe der mitgelieferten Schrauben befestigen (Abb. 11 Bez. ②).

Die an den Buchstaben **A & P** *positionierten Distanzstücke dienen lediglich als Stütze für die Karte.*

3. Die für Ihre Installation erforderlichen Verdrahtungen herstellen.
4. Für die Positionierung und die Verdrahtung des Batteriesatzes wird auf die entsprechenden Anweisungen verwiesen.

Bei der Verwendung des Batteriesatzes MUSS die vorperforierte Bohrung im unteren Teil des Gehäuses (Abb. 12 Bez. ③) gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften aufgebrochen werden.

DEUTSCH

Steuerungslogik "A" – Automatikbetrieb C=1 d=0 E=0						
Zustand des Tors	Impulse					
	Open A	Open B	Stop	Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen	Sicherheitseinrichtung beim Öffnen/Schließen
geschlossen	Öffnet das Tor und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	Führt eine Teilöffnung des Flügels aus und schließt erneut nach Ablauf der Pausenzeit	Keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	Keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
offen in Pause	**P=0** schließt sofort **P=1** bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung des Tors, wenn anhaltend gedrückt, schließt erneut bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	Schließt das Tor sofort	Blockiert den Betrieb	Keine Wirkung	**O=0** schließt erneut bei Freiwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, **schließt ansonsten nach Ablauf der Pausenzeit** **O=1** schließt erneut bei Freiwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, **schließt ansonsten sofort**	
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Keine Wirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung

Steuerungslogik „AP" – automatischer Schrittbetrieb C=1 d=1 E=0						
Zustand des Tors	Impulse					
	Open A	Open B	Stop	Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen	Sicherheitseinrichtung beim Öffnen/Schließen
geschlossen	Öffnet das Tor und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	Führt eine Teilöffnung des Flügels aus und schließt erneut nach Ablauf der Pausenzeit	Keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	Keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
offen in Pause	**P=0** schließt sofort **P=1** bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung des Tors, wenn anhaltend gedrückt, schließt erneut bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	Schließt das Tor sofort	Blockiert den Betrieb	Keine Wirkung	**O=0** schließt erneut bei Freiwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, **schließt ansonsten nach Ablauf der Pausenzeit** **O=1** schließt erneut bei Freiwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, **schließt ansonsten sofort**	
beim Schließen	Stoppt die Bewegung des Tors und öffnet beim nächsten Impuls	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Keine Wirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Stoppt die Bewegung des Tors und schließt beim nächsten Impuls	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung

Steuerungslogik „E" – halbautomatischer Betrieb C=0 d=0 E=0						
Zustand des Tors	**Impulse**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen**	**Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen**	**Sicherheitseinrichtung beim Öffnen/Schließen**
geschlossen	Öffnet das Tor	Führt eine Teilöffnung durch	Keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	Keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
offen	Schließt das Tor	Schließt das Tor	Keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse.	Hemmt die OPEN-Impulse
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Keine Wirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung

Steuerungslogik „EP" – halbautomatischer Schrittbetrieb C=0 d=1 E=0						
Zustand des Tors	**Impulse**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen**	**Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen**	**Sicherheitseinrichtung beim Öffnen/Schließen**
geschlossen	Öffnet das Tor	Führt eine Teilöffnung durch	Keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	Keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
offen	schließt das Tor	schließt das Tor	Keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse.	Hemmt die OPEN-Impulse
beim Schließen	stoppt die Bewegung des Tors und öffnet beim nächsten Impuls	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Keine Wirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	stoppt die Bewegung des Tors und schließt beim nächsten Impuls	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung

Steuerungslogik „D" – Mehrfamilienhausfunktion C=1 d=0 E=1						
Zustand des Tors	**Impulse**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen**	**Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen**	**Sicherheitseinrichtung beim Öffnen/Schließen**
geschlossen	Öffnet das Tor und schließt nach Ablauf der Pausenzeit wieder	Führt eine Teilöffnung des Flügels aus und schließt erneut nach Ablauf der Pausenzeit	Keine Wirkung (OPEN gehemmt)	Hemmt die OPEN-Impulse	Keine Wirkung	Hemmt die OPEN-Impulse
offen in Pause	**P=0** schließt sofort **P=1** bewirkt den erneuten Ablauf der Pausenzeit, blockiert die Bewegung des Tors, wenn anhaltend gedrückt, schließt erneut bei Freiwerden nach Ablauf der Pausenzeit	schließt das Tor sofort	Blockiert den Betrieb	Keine Wirkung	**O=0** schließt erneut bei Freiwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, **schließt ansonsten nach Ablauf der Pausenzeit** **O=1** schließt erneut bei Freiwerden nach 5 Sekunden, wenn die Pausenzeit bereits abgelaufen ist, **schließt ansonsten sofort**	
beim Schließen	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Keine Wirkung	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung
beim Öffnen	Keine Wirkung	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Umkehrung der Bewegung des Tors	Keine Wirkung	Blockiert den Betrieb und bewirkt bei Freiwerden die Umkehrung der Bewegung

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE EIGENSCHAPPEN	*pag.52*
2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	*pag.52*
3. AANSLUITMOGELIJKHEDEN	*pag.52*
4. LAY-OUT KAART (Fig. 1)	*pag.53*
5. AANSLUITINGEN EN WERKING	*pag.53*
5.1. KLEMMENBORD CN1 (Fig. 2)	*pag.53*
5.2. KLEMMENBORD CN2 (Fig. 3)	*pag.53*
5.3. KLEMMENBORD CN3 (Fig. 4)	*pag.54*
5.4. KLEMMENBORD CN4 (Fig. 5)	*pag.54*
6. INVOEREN ONTVANGERKAART VOOR RADIOAFSTANDSBEDIENING	*pag.55*
7. WERKING VAN DE DIPSCHAKELAARS	*pag.55*
8. CONTROLELEDS	*pag.56*
9. WERKING VAN HET DISPLAY	*pag.56*
10. AFSTELLEN VAN DE BEDRIJFSPARAMETERS	*pag.56*
11. PROGRAMMERING	*pag.57*
12. WERKING VAN DE ELEKTRONISCHE KOPPELING	*pag.58*
13. ZEKERINGEN	*pag.58*
14. BEVESTIGING KAART	*pag.58*
15. BEDRIJFSLOGICA'S	*pag.59*

CE VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Fabrikant: GENIUS S.p.A.

Adres: Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio - Bergamo - ITALIE

Verklaart dat: De elektronische apparatuur mod. **BRAIN 03**

- in overeenstemming is met de fundamentele veiligheidseisen van de volgende EEG-richtlijnen:
  - 2006/95/EG Laagspanningsrichtijn.
  - 2004/108/EG richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit.

Aanvullende opmerking:
Dit product is getest in een specifieke homogene configuratie (alle door GENIUS S.p.A. vervaardigde producten).

Grassobbio, 01 September 2008

De Algemeen Directeur
D. Gianantoni

Opmerkingen voor het lezen van de instructies
Lees deze installatiehandleiding aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.
Het symbool ⚠ is een aanduiding voor belangrijke opmerkingen voor de veiligheid van personen en om het automatische systeem in goede staat te houden.
Het symbool ☞ vestigt de aandacht op opmerkingen over de eigenschappen of de werking van het product.

NEDERLANDS

1. ALGEMENE EIGENSCHAPPEN

Wij danken u dat u een product van ons heeft gekozen. GENIUS weet zeker dat het alle prestaties zal verrichten die u nodig heeft. Al onze producten zijn het resultaat van vele jaren ervaring op het gebied van automatische systemen, te meer daar wij marktleider zijn in heel de wereld.
Deze besturingseenheid van 24V⎓ voor vleugelpoorten biedt uitstekende prestaties en een groot aantal instellingen, met vertragingen bij het openen en sluiten, de mogelijkheid één of twee motoren, de eindschakelaars voor het openen en sluiten, en twee **TIMECODERS** te beheren.
Een geavanceerde elektrische controle bewaakt constant het vermogenscircuit en grijpt in, door de besturingseenheid te blokkeren, in geval van storingen die maken dat de elektronische koppeling niet goed werkt.
De parameters en werkingslogica's worden ingesteld en weergegeven op een handige LC-display, die tijdens de normale werking de status van de poort weergeeft. De werkingstijden worden ingesteld door middel van een zelflerende procedure tijdens de programmeerfase.
De waterdichte houder biedt plaats voor de centrale, de ringtransformator en eventuele (optionele) bufferbatterijen, met de eigenschappen en afmetingen die in de onderstaande tabel zijn beschreven.

2. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Voedingsspanning van de transformator	230V~ 50Hz / 115V~ 60Hz (+6 -10%)
Voedingsspanning van de besturingseenheid	24 V~ (+6 -10%) - 50/60 Hz.
Opgenomen vermogen	3 W
Max. belasting motor	70 W x 2
Max. belasting accessoires	24V⎓ 500mA
Max. belasting waarschuwingslamp / externe verlichting	24V⎓ 15W max.
Omgevingstemperatuur	🌡-20°C 🌡+50°C
Beveiligingszekeringe	4 (3 zelfherstellend)
Bedrijfslogica's	Automatisch / Automatisch stap voor stap / Halfautomatisch /Halfautomatisch stap voor stap / Appartementencomplex
Openings-/sluitingstijd	Zelflerend in de programmeerfase
Pauzetijd	Zelflerend in de programmeerfase
Duwkracht	Vier niveaus, instelbaar d.m.v. display
Vertragingen	Tijdens openen en sluiten
Ingangen op klemmenblok	Voeding 24V~, Voeding batterijen, Encoder, Volledige opening, Opening voetgangers, Beveiligingen voor het openen, Beveiligingen voor het sluiten, Stop Eindschakelaar voor het openen, Eindschakelaar voor het sluiten
Connector voor radio	5-pins snelconnector voor ontvanger
Uitgangen op klemmenblok	Voeding accessoires 24V⎓ , Motoren 24V⎓, Verlichting / Waarschuwingslamp 24Vdc Elektroslot 12V~/⎓
Afmetingen kaart	165 x 130 mm.
Eigenschappen ringtransformator 230V~	prim. 230V~ sec. 22V~ 120VA
Eigenschappen ringtransformator 115V~	prim. 115V~ sec. 20V~ 120VA
Eigenschappen optionele batterijen	2V 4Ah afmetingen: 90 x 70 x 108 mm.
Eigenschappen houder voor buiten	306 x 225 x 130 mm. - IP55

⚠ ***Afhankelijk van de netspanning kunnen er verschillende uitgangswaarden zijn op de spanning van 24V~. Voorafgaand aan de inbedrijfstelling moet altijd de uitgangsspanning van de transformator worden gecontroleerd. Deze mag niet hoger zijn van 26V~, zowel bij een voeding van 230V~ als bij 115V~. De spanning moet onbelast worden gemeten, d.w.z. met de transformator gevoed en losgekoppeld van de kaart.***

3. AANSLUITMOGELIJKHEDEN

⚠ ***Het is belangrijk voor de veiligheid van personen, dat alle waarschuwingen en instructies in dit boekje nauwgezet in acht worden genomen. Als het product verkeerd wordt geïnstalleerd of gebruikt, kan dit ernstig persoonlijk letsel tot gevolg hebben.***

⚠ ***Bewaar de instructies voor raadpleging in de toekomst***

Controleer of er stroomopwaarts van de installatie een geschikte differentieelschakelaar aanwezig is, zoals voorgeschreven door de geldende regelgeving, en zorg voor een alpolige magneetthermische schakelaar op de voedingslijn.
Gebruik geschikte harde en/of flexibele buizen bij het aanleggen van de elektriciteitskabels.
Houd de laagspanningskabels voor de aansluiting van de accessoires altijd gescheiden van de voedingskabels van 115/230V~.
Gebruik verschillende beschermingsmantels om iedere interferentie te vermijden.

☞ *De voedingskabels tussen de besturingseenheid en de motoren mogen niet langer zijn dan 10 m, en ze moeten een doorsnede hebben van 2.5 mm².*

Raadpleeg paragraaf 15 om de verschillende onderdelen in de waterdichte behuizing te bevestigen.

4. LAY-OUT KAART (Fig. 1)

Pos.	Beschrijving
CN1	Klemmenbord voeding
CN2	Klemmenbord uitgangen
CN3 - CN4	Klemmenborden ingangen
CN5	Aansluiting ontvanger
P1 - P2	Programmeerknoppen
RESET	Resetknoppen
F1	Veiligheidszekering voeding
F2 - F3 - F4	Zelfherstellende zekeringen
DP1	Dipschakelaar

Pos.	Beschrijving
LCD	Weergavedisplay
POWER	Led netspanning aanwezig
FCC1	Signaleringsled ingang FCC1
FCA1	Signaleringsled ingang FCA1
FCC2	Signaleringsled ingang FCC2
FCA2	Signaleringsled ingang FCA2
STOP	Signaleringsled ingang STOP
FSW CL	Signaleringsled ingang FSW CL
FSW OP	Signaleringsled ingang FSW OP

5. AANSLUITINGEN EN WERKING

5.1. KLEMMENBORD CN1 (Fig. 2)

5.1.1. VOEDING 22V

Klemmen "**VAC – VAC**". Ingang waarop de secundaire wikkeling van de transformator moet worden aangesloten 24V~ 50/60 Hz. De aanwezigheid van netspanning via. de transformator wordt gesignaleerd doordat de led "**POWER**", onder het klemmenbord, brandt.

5.1.2. BATTERIJEN

Klemmen "**+ BAT – BAT**". Sluit de voedingskabels van de (optionele) bufferbatterijen aan op deze klemmen. De besturingseenheid is uitgerust om de kunnen werken met twee bufferbatterijen met de minimale eigenschappen weergegeven in de tabel in paragraaf 2. Tijdens de normale werking zorgt de centrale ervoor dat de batterijen opgeladen blijven, ze treden in werking als de voeding naar de transformator uitvalt.

☞ *De voeding op batterijen wordt als een noodsituatie beschouwd, het aantal manoeuvres dat kan worden uitgevoerd hangt af van de kwaliteit van de batterijen, van de constructie van de te bewegen poort, van hoeveel tijd er is verstreken sinds de netvoeding is uitgevallen, enz. enz..*

⚠ ***Neem de voedingspolen van de batterijen in acht.***

5.1.3. ACCESSOIRES

Klemmen "**+24V – -24V**". Op deze klemmen moeten de voedingskabels van de accessoires worden aangesloten.

☞ *De maximale belasting van de accessoires bedraagt 500 mA.*

⚠ ***De uitgang van deze klemmen heeft gelijkstroom, neem bij de voeding van de accessoires de polen in acht.***

5.1.4. AARDE

Klem "⏚". Op deze klem moet de aardingskabel van de besturingseenheid worden aangesloten.

☞ *Deze aansluiting is absoluut noodzakelijk om de besturingseenheid correct te laten werken.*

5.2. KLEMMENBORD CN2 (Fig. 3)

5.2.1. MOTORREDUCTOR 1

Klemmen "**APM1 – CHM1**". Sluit bij constructies met twee vleugels op deze klemmen de motorreductor aan die op de eerst bewegende vleugel is gemonteerd. Bij constructies met één vleugel moet de motorreductor op deze klemmen worden aangesloten. De maximale belasting van de motorreductor bedraagt 70W.

5.2.2. MOTORREDUCTOR 2

Klemmen "**APM2 – CHM2**". Sluit bij constructies met twee vleugels op deze klemmen de motorreductor aan die op de laatst bewegende vleugel is gemonteerd. Bij constructies met één vleugel worden deze klemmen niet gebruikt. De maximale belasting van de motorreductor bedraagt 70W.

5.2.3. ELEKTROSLOT

Klemmen "**ELS – ELS**". Op deze klemmen moet het eventuele elektroslot met voeding 12V~/⎓ worden aangesloten. Om het elektroslot makkelijker uit het slot los te krijgen, kan, door de parameter "**F**" te activeren, de "drukstoot" worden geactiveerd (zie paragraaf 10).

☞ ***Bij installaties met twee vleugels moet het elektroslot worden gemonteerd op dezelfde vleugel als die van de motorreductor 1.***

5.2.4. WAARSCHUWINGSLAMP / VERLICHTINGSLAMP

Klemmen "**LAMP – LAMP**". Op deze klemmen kan zowel een waarschuwingslamp als een verlichtingslamp worden aangesloten, beide met voeding 24V⎓ maximaal 15W. De werking van deze uitgang wordt gekozen met de parameter "**G**", zie paragraaf 10.

Werking van de waarschuwingslamp:
Tijdens de normale werking brandt de waarschuwingslamp alleen wanneer de vleugels in beweging zijn. Als de vleugels stil staan, zowel open als dicht, is de waarschuwingslamp gedoofd.

☞ *Het is raadzaam de waarschuwingslamp vòòr de programmeerfase aan te sluiten, aangezien hij de fasen daarvan*

aangeeft.

⚠ ***Gebruik een waarschuwingslamp waarvan de lamp blijft branden, het knipperen wordt beheerd door de besturingseenheid.***

Werking van de verlichting:
De verlichting blijft 90 seconden vanaf het OPEN-impuls branden, en dooft daarna. Gebruik een lamp met een voeding van max. 24V⎓ 15W.

5.3. KLEMMENBORD CN3 (Fig. 4)

5.3.1. EINDSCHAKELAAR VOOR SLUITEN MOTOR 1

Klemmen "**COMF – FCC1**". Normaal gesloten contact. Dit contact grijpt in door de sluitingsbeweging van motor 1 te blokkeren. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **FCC1**.

5.3.2. EINDSCHAKELAAR VOOR OPENEN MOTOR1

Klemmen "**COMF – FCA1**". Normaal gesloten contact. Dit contact grijpt in door de openingsbeweging van motor 1 te blokkeren. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **FCA1**.

5.3.3. EINDSCHAKELAAR VOOR SLUITEN MOTOR 2

Klemmen "**COMF – FCC2**". Normaal gesloten contact. Dit contact grijpt in door de sluitingsbeweging van motor 2 te blokkeren. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **FCC2**.

5.3.4. EINDSCHAKELAAR VOOR OPENEN MOTOR 2

Klemmen "**COMF – FCA2**". Normaal gesloten contact. Dit contact grijpt in door de openingsbeweging van motor 2 te blokkeren. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led **FCA2**.

☞ *Als er geen enkele voorziening wordt aangesloten, moeten de ingangen worden doorverbonden.*

☞ *De eindschakelaars mogen niet worden gebruikt als begin van het vertraagde traject.*

5.3.5. ENCODER MOTOR 1

Klem "**ENC1**". Op deze klem moet het signaal afkomstig van de op de motorreductor 1 geïnstalleerde encoder worden aangesloten. Zie voor de werking van de encoder en de activering daarvan paragraaf 7.

⚠ ***Als de encoder niet wordt gebruikt, is het absoluut verboden de ingangen door te verbinden.***

5.3.6. ENCODER MOTOR 2

Klem "**ENC2**". Op deze klem moet het signaal afkomstig van de op de motorreductor 2 geïnstalleerde encoder worden aangesloten. Zie voor de werking van de encoder en de activering daarvan paragraaf 7.

⚠ ***Als de encoder niet wordt gebruikt, is het absoluut verboden de ingangen door te verbinden.***

⚠ ***Bij constructies met twee motoren moet de encoder op beide motoren worden geïnstalleerd.***

5.4. KLEMMENBORD CN4 (Fig. 5)

5.4.1. VOLLEDIGE OPENING

Klemmen "**COM – OPEN A**". Normaal open contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige impulsgever aan (bijv. drukknop, sleutelschakelaar enz.) die, door het contact te sluiten, een impuls geeft voor volledige opening of sluiting van de poort. De werking daarvan wordt bepaald door de werkingsparameter "**D**", zie paragraaf 10.

☞ *Een impuls voor volledige opening heeft altijd voorrang op de opening voor voetgangers.*

☞ *Om meerdere impulsgevers aan te sluiten moeten de voorzieningen parallel worden geschakeld.*

5.4.2. OPENING VOOR VOETGANGERS

Klemmen "**COM – OPEN B**". Normaal open contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige impulsgever aan (bijv. drukknop, sleutelschakelaar enz.) die, door het contact te sluiten, een impuls geeft voor gedeeltelijke opening of sluiting van de poort. Bij constructies met twee vleugels komt de opening voor voetgangers overeen met de volledige opening van vleugel 1; bij constructies met slechts één vleugel komt de opening voor voetgangers overeen met ongeveer 30% van de opgeslagen volledige opening.

☞ *Een impuls voor volledige opening heeft altijd voorrang op de opening voor voetgangers.*

☞ *Om meerdere impulsgevers aan te sluiten moeten de voorzieningen parallel worden geschakeld.*

5.4.3. STOP

Klemmen "**COM – STOP**". Normaal gesloten contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige veiligheidsinrichting aan (drukregelaar, veiligheidslijst, enz.) die, door het contact te openen, de poort onmiddellijk stopt, en daarbij iedere automatische functie deactiveert. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led "**STOP**". Alleen met een volgend impuls voor volledige of gedeeltelijke opening hervat de poort de opgeslagen cyclus.

☞ *Als er geen **STOP**-voorzieningen worden aangesloten, moet deze ingang worden doorverbonden.*

☞ *Om meerdere **STOP**-commando's aan te sluiten moeten de voorzieningen in serie worden geschakeld.*

5.4.4. VEILIGHEIDSINRICHTINGEN VOOR HET SLUITEN

Klemmen "**COM – FSW CL**". Normaal gesloten contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige veiligheidsvoorziening aan (fotocel, veiligheidslijst, drukregelaar, enz.) die, door het contact te openen, ingrijpt op de sluitbeweging van de poort, door de beweging om te draaien tot de mechanische eindaanslag of de eindschakelaar is bereikt. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led "**FSW CL**".

5.4.5. VEILIGHEIDSINRICHTINGEN VOOR HET OPENEN

Klemmen "**COM – FSW OP**". Normaal gesloten contact. Sluit op deze klemmen een willekeurige veiligheidsvoorziening aan (fotocel, veiligheidslijst, drukregelaar, enz.) die, door het contact te openen, ingrijpt op de openingsbeweging van de poort, door de beweging om te draaien tot de mechanische eindaanslag of de eindschakelaar voor het sluiten is bereikt. De status van deze ingang wordt gesignaleerd door de led "**FSW OP**".

☞ *Voor de juiste aansluiting van de veiligheidsvoorzieningen verwijzen naar cijfers 6 - 7 - 8 en 9*

6. INVOEREN ONTVANGERKAART VOOR RADIOAFSTANDSBEDIENING

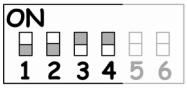
De besturingseenheid heeft een uitrusting voor een 5-pins radio-ontvanger. Om hem te installeren moet eerst de elektrische voeding worden uitgeschakeld, en de module in de speciale connector **CN5** op de besturingseenheid worden geplaatst.

⚠ ***Om schade te voorkomen, en dus hopeloos afbreuk te doen aan de operatie, moet de ontvanger worden geplaatst in de richting aangegeven in figuur 10***

Volg vervolgens de instructies van de radio-ontvanger om de radioafstandsbediening op te slaan.

7. WERKING VAN DE DIPSCHAKELAARS

De besturingseenheid heeft 6 dipschakelaars waarmee de wijze van obstakelherkenning kan worden gekozen, en eventueel een functie kan worden geactiveerd waarmee de motor wanneer de eindaanslag voor sluiting is bereikt, en extra duw geeft. In de volgende tabel zijn de mogelijke combinaties weergegeven:

Dipschakelaar	Beschrijving
	Obstakelherkenning op grond van de variatie van stoomopname van de besturingseenheid
	Obstakelherkenning d.m.v. encoder. Het gebruik van de encoder garandeert een grotere veiligheid bij het detecteren van obstakels, en een grotere herhaalbaarheid van het vertragingspunt. ⚠ ***Voor een correcte werking moeten de mechanische eindaanslagen voor het openen en sluiten aanwezig zijn, of moeten eindschakelaars in gebruik zijn.***
	Met de dipschakelaars 5 en 6 in stand OFF stopt de motor, wanneer de eindaanslag voor het sluiten is bereikt, onmiddellijk.
	Door de dipschakelaars 5 en 6 te activeren wordt een extra duur van de motor geactiveerd. In dit geval vervolgt de motor, als hij eenmaal de eindaanslag voor het sluiten heeft bereikt, zijn beweging ongeveer 2 seconden, zodat altijd een goede sluiting van de poort wordt gegarandeerd, en de vleugel geen speling heeft. De twee dipschakelaars kunnen onafhankelijk van elkaar worden geactiveerd: met dip 5 wordt de extra duw op motor 1 geactiveerd, en met dip 6 die op motor 2. ⚠ ***Om deze functie te gebruiken moet in ieder geval de eindschakelaar voor het sluiten in gebruik zijn.***

⚠ ***Om de besturingseenheid correct te programmeren, moet deze handeling vòòr de programmeerfase van de besturingseenheid worden uitgevoerd, aangezien hierdoor de werking daarvan radicaal verandert.***

NEDERLANDS

8. CONTROLELEDS

LEDS	AAN	UIT
POWER	**Voeding via ringtransformator**	Voeding op batterijen of geen voeding
FCC1	Eindschakelaar voor sluiten motor 1 niet bezet	**Eindschakelaar voor sluiten motor 1 bezet**
FCA1	**Eindschakelaar voor openen motor 1 niet bezet**	Eindschakelaar voor openen motor 1 bezet
FCC2	Eindschakelaar voor sluiten motor 2 niet bezet	**Eindschakelaar voor sluiten motor 2 bezet**
FCA2	**Eindschakelaar voor openen motor 2 niet bezet**	Eindschakelaar voor openen motor 2 bezet
STOP	**Stop-commando niet geactiveerd**	Stop-commando geactiveerd
FSW CL	**Veiligheidsinrichting voor sluiten niet bezet**	Veiligheidsinrichting voor sluiten bezet
FSW OP	**Veiligheidsinrichting voor openen niet bezet**	Veiligheidsinrichting voor openen bezet

☞ *De status van de leds met de poort gesloten, de besturingseenheid gevoed en beide eindschakelaars geïnstalleerd, is vetgedrukt weergegeven.*

☞ *Als er geen eindschakelaars worden gebruikt, moeten de bijbehorende ingangen worden doorverbonden, de leds* **FCC1, FCA1, FCC2** *en* **FCA2** *moeten branden.*

☞ *Als er geen* **STOP***-voorzieningen worden aangesloten, moet deze ingang worden doorverbonden, de led* **STOP** *moet branden.*

☞ *Als er geen* **veiligheidsinrichtingen** *worden gebruikt, moeten de bijbehorende ingangen worden doorverbonden, de leds* **FSW CL** *en* **FSW OP** *moeten branden.*

9. WERKING VAN HET DISPLAY

De besturingseenheid is voorzien van een handig display voor de weergave van de bedrijfsparameters en de programmering daarvan.
Tijdens de normale werking geeft dit display de status van de poort weer. De weergegeven waarden staan in de volgende tabel:

WEERGEGEVEN WAARDE	STATUS POORT
– –	Poort in ruststand
O P	Poort gaat open of is open
P c	Poort open in pauze (alleen als de automatische sluiting is geactiveerd)
C L	Poort gaat dicht

10. AFSTELLEN VAN DE BEDRIJFSPARAMETERS

De bedrijfsparameters van de besturingseenheid worden aangegeven met twee lettertekens: een letter, hoofd- of kleine letter, en een cijfer. De letter identificeert de paragraaf die wordt gewijzigd, terwijl het cijfer de ingestelde waarde aangeeft. Als op het display bijvoorbeeld "A2" verschijnt, betekent dit dat de kracht van de motor en de gevoeligheid van de elektronische koppeling wordt A gewijzigd, en dat de waarde op dat moment 2 is.

☞ *Alvorens met het instellen van de bedrijfsparameters te beginnen moetent het type werking van de besturingseenheid – met of zonder encoder - (zie paragraaf 6), en de eventuele extra duw worden gekozen.*

Volg de volgende instructies om toegang te krijgen tot het instellen van de bedrijfsparameters:

1. Schakel, zodra alle noodzakelijke aansluitingen zijn uitgevoerd, de voeding naar de installatie in, en controleer of alle signaleringsleds zich in de toestand bevinden die in paragraaf 8 is weergegeven.
2. Het display geeft de waarde "--" weer.
3. Druk de knop **P2** in, en houd hem ingedrukt tot op het display de naam en de waarde van de eerste parameter worden weergegeven.
4. Druk op toets **P1** om de waarde van de parameter te wijzigen.
5. Druk op toets **P2** om naar de volgende parameter te gaan.
6. Als 60 seconden zijn verstreken zonder dat er een toets is aangeraakt, verlaat de besturingseenheid de regelmodus. Het is mogelijk de regelmodus handmatig te verlaten, door met de toets **P2** door alle parameters te lopen. Wanneer het display de waarde "--" weergeeft, bent u teruggekeerd naar de normale werking.

In de volgende tabel zijn alle instelbare parameters en de toekenbare waarden weergegeven.

DISPLAY	BESCHRIJVING
Instellen van de gevoeligheid van de elektronische koppeling en de kracht van de motor.	
A1	Kracht motor minimaal, obstakelgevoeligheid hoog
A2	Kracht motor gemiddeld-laag, obstakelgevoeligheid gemiddeld-hoog
A3	Kracht motor gemiddeld-hoog, obstakelgevoeligheid gemiddeld-laag
A4	Kracht motor groot, obstakelgevoeligheid laag

DISPLAY	BESCHRIJVING
Vertraging vleugel 2: met deze parameter kan het tijdsverschil qua startbeweging tussen de twee vleugels worden gekozen.	
b1	0.5 seconden
b2	5 seconden
b3	10 seconden
b4	20 seconden
Automatische sluiting: met deze functie wordt de automatische sluiting van de poort geactiveerd of gedeactiveerd	
c0	Gedeactiveerd
c1	Geactiveerd
Werking van het commando OPEN A: deze functie bepaalt het gedrag van de knop OPEN A (volledige opening).	
d0	Opent / Sluit / Opent
d1	Opent / Stop / Sluit / Stop
Functie appartementencomplex: als deze functie wordt geactiveerd tijdens de openingsfase van de poort, wordt het start-commando onderdrukt.	
E0	Gedeactiveerd
E1	Geactiveerd
Drukstoot: als deze functie wordt geactiveerd, maakt de vleugel waarop het elektroslot is geïnstalleerd bij ieder OPEN-impuls een aantal seconden een sluitbeweging. Dit dient om het elektroslot beter uit de het slot los te krijgen.	
F0	Gedeactiveerd
F1	Geactiveerd
Verlichting / waarschuwingslamp: met deze parameter kan het type uitgang vanaf de klemmen LAMP – LAMP worden gekozen, waarbij tussen de waarschuwingslamp en de verlichting kan worden gekozen. **LET OP: de maximale belasting voor deze klemmen is 24V⎓ 15W max**	
G0	Waarschuwingslamp
G1	Verlichting (maximaal 90 seconden ingeschakeld)
Percentage vertragingspunt: met deze parameter kan de lengte van het vertraagde traject worden ingesteld, door te kiezen tussen de twee ingestelde waarden	
H0	40% van de maximale in het geheugen opgeslagen opening
H1	20% van de maximale in het geheugen opgeslagen opening
Snelheid tijdens de vertragingsfase: met deze parameter kan de snelheid van de motor tijdens de vertragingsfase worden ingesteld, door te kiezen tussen de twee waarden	
i0	Hoog
i1	Laag
Werking met eindschakelaars: Als deze functie wordt geactiveerd, is het gebruik van beide eindschakelaars, zowel die voor het open als die voor het sluiten, op beide motoren (bij constructies met twee motoren) verplicht	
L0	Werking zonder eindschakelaars of in tussensituaties (slechts één eindschakelaar geïnstalleerd, of een eindschakelaar op slechts één van de twee motoren)
L1	Werking met eindschakelaar voor openen en sluiten en op beide motoren geïnstalleerd
Aantal motoren: met deze parameter wordt het type poort gekozen	
M1	Poort met één vleugel, slechts één motor aangesloten
M2	Motor met twee vleugels, twee motoren aangesloten
Voorknipperfunctie bij het sluiten: als deze functie vòòr de sluitingsfase wordt geactiveerd, dan begint de waarschuwingslamp voor te knipperen, om aan te geven dat de poort op het punt staat om te gaan bewegen. Het voorknipperen duurt ongeveer 1,5 seconden en kan niet worden gewijzigd	
n0	Voorknipperfunctie uitgeschakeld
n1	Voorknipperfunctie ingeschakeld
Onmiddellijke sluiting: als deze functie wordt geactiveerd wanneer de poort open in pauze is, en dus bij bedrijfslogica's Automatisch, Automatisch stap voor stap of Appartementencomplex, gaat de poort, als men voor de actieve fotocellen voor het sluiten of voor het openen of sluiten langsgaat, onmiddellijk dicht, zonder te wachten tot de geprogrammeerde pauzetijd is verstreken	
o0	Onmiddellijke sluiting gedeactiveerd
o1	Onmiddellijke sluiting geactiveerd
Commando onmiddellijke sluiting/timer: met deze functie kan het commando voor onmiddellijke sluiting of stilzetten van de poort worden gegeven met het commando voor volledige opening, OPEN A. Deze functie is alleen actief in combinatie met bedrijfslogica's met automatische sluiting van de poort (Automatisch, Automatisch stap voor stap en Appartementencomplex).	
P0	**Onmiddellijke sluiting:** met de poort open in pauze na een impuls van het commando OPEN A begint de poort de sluitingsmanoeuvre zonder te wachten tot de pauzetijd is verstreken
P1	**Timer-functie:** met de poort open in pauze begint de besturingseenheid na een enkele impuls van het commando OPEN A opnieuw de pauzetijd af te tellen alvorens weer te sluiten. Als het commando OPEN A ingedrukt wordt gehouden, stopt het aftellen van de pauzetijd en blijft de poort open zo lang als het commando OPEN A actief is. Wanneer het commando wordt losgelaten, sluit de poort weer nadat de pauzetijd is verstreken

11. PROGRAMMERING

☞ *Alvorens met de programmeerfase te beginnen moet het type werking van de besturingseenheid – met of zonder encoder - worden gekozen (zie paragraaf 7), en de eventuele extra duw.*

Tijdens de programmeerfase slaat de besturingseenheid de mechanische eindaanslagen bij het openen, bij het sluiten, en de eventuele pauzetijd alvorens weer te sluiten, in het geheugen op.

1. Ontgrendel de motorreductoren, zet de vleugels half open, vergrendel de aandrijvingen weer.
2. Schakel de voeding naar de besturingseenheid in en controleer of op het display de waarde "--" wordt weergegeven.
3. Druk de knop **P2** in, en houd hem ingedrukt tot op het display de eerste parameter en de waarde daarvan worden weergegeven.
4. Geef een commando **OPEN A** met een willekeurige inrichting die op deze ingang is aangesloten, het display geeft de waarde "Pr" aan en de vleugels beginnen te bewegen. De eerste manoeuvre die de vleugels uitvoeren moet een sluitingsbeweging zijn. Als dat niet het geval is, dan moet de beweging van de poort worden stilgezet door op "**RESET**" te drukken. Schakel de spanning uit en draai de draden om van de motor(en) die de openingsbeweging heeft (hebben) uitgevoerd. Herhaal de programmeerfase vanaf punt 1.
5. Zodra de mechanische aanslag voor het sluiten is bereikt, maken de motorreductoren een pauze van ongeveer 2 seconden, waarna ze opnieuw beginnen met een manoeuvre voor volledige opening tot de poort de mechanische aanslag of de eindschakelaar voor opening bereikt.
6. Als de open positie is bereikt, begint de pauzetijd voor het automatisch sluiten – ook als is deze functie nog niet geactiveerd - te lopen.
7. Geef, zodra de gewenste tijd is verstreken, opnieuw een impuls **OPEN A** en de poort begint de sluitingsfase.
8. Zodra de aanslag voor het sluiten of de betreffende eindschakelaar is bereikt, is de programmeerfase beëindigd, en geeft het display de waarde "--" weer.

☞ *Tijdens de hele programmeerfase toont het display de waarde "Pr".*

☞ *Gedurende de hele programmeerfase blijft de waarschuwingslamp branden.*

☞ *Gedurende de programmeerfase beweegt de deur op vertraagde wijze.*

12. WERKING VAN DE ELEKTRONISCHE KOPPELING

Een zeer belangrijke veiligheidsinrichting; de kalibratie blijft ook op lange termijn constant zonder aan slijtage onderhevig te zijn.
Zoals aangegeven in paragraaf 7 kunnen met deze besturingseenheid eventuele obstakels tijdens de beweging van de poort op twee wijzen worden gedetecteerd: ampèremetrisch (herkenning obstakel door variatie van de door de motoren opgenomen stroom) en door middel van een encoder.
Beide modi zijn zowel tijdens het sluiten als tijdens het openen van de poort op de volgende wijze actief:

Tijdens het openen: als een obstakel wordt gedetecteerd, wordt de beweging van de vleugels omgekeerd tot de poort helemaal dicht is. Wanneer de sluitingsfase beëindigd is, blijft de poort wachten op een OPEN-commando om de werking te hervatten. Als het obstakel niet wordt verwijderd, blijft de poort de beweging omkeren, en stopt hij zodra hij de mechanische aanslag voor het sluiten heeft bereikt.

Tijdens het sluiten: als een obstakel wordt gedetecteerd, keert de poort de beweging van de vleugels om tot ze helemaal open zijn. Zodra de mechanische aanslag voor het openen is bereikt, begint de besturingseenheid, afhankelijk van de ingestelde logica, de pauzetijd af te tellen of wacht zij op een OPEN-commando om het sluiten van de poort te hervatten. Als de sluitingsmanoeuvre is gestart, wordt, als het obstakel niet wordt verwijderd, de beweging van de vleugels opnieuw omgedraaid tot de poort helemaal open is, zonder dat de eventuele automatische sluiting wordt gedeactiveerd. Als na vier keer achter elkaar ingrijpen het obstakel niet is verwijderd, stopt de besturingseenheid de beweging van de vleugels vlak voor het obstakel en gaat zij op STOP, terwijl de eventuele automatische sluiting van de poort wordt gedeactiveerd. Om de normale werking te hervatten moet het obstakel worden verwijderd, en moet vervolgens een OPEN-commando worden gegeven.

⚠ ***In de laatste 5 cm voor de mechanische aanslagen voor het openen en sluiten stopt de besturingseenheid de poort zonder de beweging van de vleugels om te keren.***

13. ZEKERINGEN

ZEKERING	BEVEILIGING	ZEKERING	BEVEILIGING	ZEKERING	BEVEILIGING	ZEKERING	BEVEILIGING
F1=T10A 250V - 5x20	Voeding 24Vac	**F2**= Zelfherstellend	Voeding accessoires	**F3**= Zelfherstellend	Uitgang batterijenlader	**F4**= Zelfherstellend	Uitgang waarschuwingslamp

14. BEVESTIGING KAART

De houder voor buiten biedt plaats voor de centrale, de ringtransformator en eventuele (optionele) bufferbatterijen.
Volg de specifieke instructies om de ringtransformator en de kaarthouder te monteren.
Volg de volgende instructies om de elektronische kaart te monteren:

1. Zet de bijgeleverde afstandsstukken (Fig. 11 Ref. ①) op de zuiltjes die met de volgende letters zijn aangegeven: **A-C-I-P-Q-G**.
2. Bevestig de kaart met behulp van de bijgeleverde schroeven (Fig. 11 Ref. ②).

☞ *De afstandsstukken die bij de letters* **A & P** *zijn geplaatst dienen enkel als steun voor de kaart.*

3. Sluit de voor de installatie noodzakelijke kabels aan.
4. Zie voor de plaatsing en de bekabeling van de batterijen-kit de bijbehorende instructies.

⚠ ***Als de batterijen-kit wordt gebruikt is het VERPLICHT het voorgedrukte gat aan de onderkant van de houder (Fig. 12 Ref. ①) open te maken, zoals vereist door de geldende veiligheidsvoorschriften.***

NEDERLANDS

Logica "A" Automatisch C=1 d=0 E=0						
Status poort	**Impulsen**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Veiligheidsinrichtingen openen**	**Veiligheidsinrichtingen sluiten**	**Veiligheidsinrichting OP/SL**
Gesloten	Opent de poort en sluit hem weer na een pauzetijd	Opent de poort gedeeltelijk en sluit hem weer na een pauzetijd	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
Geopend in pauze	**P=0** Sluit onmiddellijk **P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij ingedrukt wordt gehouden wordt de beweging van de poort geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit de poort na de pauzetijd	Sluit de poort onmiddellijk	Blokkeert de werking	Geen effect	**O=0** als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstreken, sluit hij na 5 seconden, **en andersom sluit hij na het verstrijken van de pauzetijd** **O=1** als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstreken, sluit hij na 5 seconden, **en andersom sluit hij onmiddellijk**	
Wordt gesloten	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Keert de beweging om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt

Logica "AP" Automatisch stap voor stap C=1 d=1 E=0						
Status poort	**Impulsen**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Veiligheidsinrichtingen openen**	**Veiligheidsinrichtingen sluiten**	**Veiligheidsinrichting OP/SL**
Gesloten	Opent de poort en sluit hem weer na een pauzetijd	Opent de poort gedeeltelijk en sluit hem weer na een pauzetijd	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
Geopend in pauze	**P=0** Sluit onmiddellijk **P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij ingedrukt wordt gehouden wordt de beweging van de poort geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit de poort na de pauzetijd	Sluit de poort onmiddellijk	Blokkeert de werking	Geen effect	**O=0** als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstreken, sluit hij na 5 seconden, **en andersom sluit hij na het verstrijken van de pauzetijd** **O=1** als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstreken, sluit hij na 5 seconden, **en andersom sluit hij onmiddellijk**	
Wordt gesloten	Stopt de beweging van de poort, bij de volgende impuls gaat hij open	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Keert de beweging om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Stopt de beweging van de poort, bij de volgende impuls gaat hij dicht	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt

Logica "E" Halfautomatisch C=0 d=0 E=0						
Status poort	**Impulsen**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Veiligheidsinrichtingen openen**	**Veiligheidsinrichtingen sluiten**	**Veiligheidsinrichting OP/SL**
Gesloten	Opent de poort	Opent de poort gedeeltelijk	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
Geopend	Sluit de poort	Sluit de poort	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's	Onderdrukt de OPEN-commando's
Wordt gesloten	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Keert de beweging van de poort om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt

Logica "EP" Halfautomatisch stap voor stap C=0 d=1 E=0						
Status poort	**Impulsen**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Veiligheidsinrichtingen openen**	**Veiligheidsinrichtingen sluiten**	**Veiligheidsinrichting OP/SL**
Gesloten	Opent de poort	Opent de poort gedeeltelijk	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
Geopend	Sluit de poort	Sluit de poort	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's	Onderdrukt de OPEN-commando's
Wordt gesloten	Stopt de beweging van de poort, bij de volgende impuls gaat hij open	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Keert de beweging van de poort om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Stopt de beweging van de poort, bij de volgende impuls gaat hij dicht	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt

Logica "D" Appartementencomplex C=1 d=0 E=1						
Status poort	**Impulsen**					
	Open A	**Open B**	**Stop**	**Veiligheidsinrichtingen openen**	**Veiligheidsinrichtingen sluiten**	**Veiligheidsinrichting OP/SL**
Gesloten	Opent de poort en sluit hem weer na een pauzetijd	Opent de poort gedeeltelijk en sluit hem weer na een pauzetijd	Geen effect (OPEN onderdrukt)	Onderdrukt de OPEN-commando's	Geen effect	Onderdrukt de OPEN-commando's
Geopend in pauze	**P=0** Sluit onmiddellijk **P=1** Pauzetijd begint opnieuw te lopen, als hij ingedrukt wordt gehouden wordt de beweging van de poort geblokkeerd, als hij wordt losgelaten sluit de poort na de pauzetijd	Sluit de poort onmiddellijk	Blokkeert de werking	Geen effect	**O=0** als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstreken, sluit hij na 5 seconden, **en andersom sluit hij na het verstrijken van de pauzetijd** **O=1** als bij het vrijkomen de pauzetijd is verstreken, sluit hij na 5 seconden, **en andersom sluit hij onmiddellijk**	
Wordt gesloten	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking	Geen effect	Keert de beweging van de poort om	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt
Wordt geopend	Geen effect	Geen effect	Blokkeert de werking	Keert de beweging van de poort om	Geen effect	Blokkeert de werking en keert de beweging om zodra hij vrij komt

indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
5. GENIUS declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
6. No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
7. Los elementos constructivos mecánicos deben estar de acuerdo con lo establecido en las Normas EN 12604 y EN 12605.
8. Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
9. GENIUS no es responsable del incumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
10. La instalación debe ser realizada de conformidad con las Normas EN 12453 y EN 12445. El nivel de seguridad de la automación debe ser C+D.
11. Quiten la alimentación eléctrica y desconecten las baterías antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
12. Coloquen en la red de alimentación de la automación un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
13. Comprueben que la instalación disponga línea arriba de un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
14. Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre.
15. La automación dispone de un dispositivo de seguridad antiaplastamiento constituido por un control de par. No obstante, es necesario comprobar el umbral de intervención según lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
16. Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de Riesgos mecánicos de movimiento, como por ej. aplastamiento, arrastre, corte.
17. Para cada equipo se aconseja usar por lo menos una señalización luminosa así como un cartel de señalización adecuadamente fijado a la estructura del bastidor, además de los dispositivos indicados en el "16".
18. GENIUS declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento de la automación si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción GENIUS.
19. Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales GENIUS
20. No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automación.
21. El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
22. No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
23. La aplicación no puede ser utilizada por niños, personas con reducida capacidad física, mental, sensorial o personas sin experiencia o la necesaria formación.
24. Mantengan lejos del alcance los niños los telemandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que la automación pueda ser accionada involuntariamente.
25. Sólo puede transitarse entre las hojas si la cancela está completamente abierta.
26. El usuario debe abstenerse de intentar reparar o de intervenir directamente, y debe dirigirse exclusivamente a personal cualificado GENIUS o a centros de asistencia GENIUS.
27. Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido

DEUTSCH

HINWEISE FÜR DEN INSTALLATIONSTECHNIKER ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

ACHTUNG! Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.

1. Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
2. Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
3. Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
4. Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
5. Die Firma GENIUS lehnt jede Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden, ab.
6. Das Gerät sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden: das Vorhandensein von entflammbaren Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
7. Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.
8. Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
9. Die Firma GENIUS übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
10. Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen. Die Sicherheitsstufe der Automatik sollte C+D sein.
11. Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage sind die elektrische Versorgung und die Batterie abzunehmen.
12. Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein omnipolarer Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6A mit omnipolarer Abschaltung empfohlen.
13. Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischengeschaltet ist.
14. Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Die Metallteile der Schließung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
15. Die Automation verfügt über eine eingebaute Sicherheitsvorrichtung für den Quetschschutz, die aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Es ist in jedem Falle erforderlich, deren Eingriffsschwelle gemäß der Vorgaben der unter Punkt 10 angegebenen Vorschriften zu überprüfen.
16. Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche vor mechanischen Bewegungsrisiken, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.
17. Für jede Anlage wird der Einsatz von mindestens einem Leuchtsignal empfohlen sowie eines Hinweisschildes, das über eine entsprechende Befestigung mit dem Aufbau des Tors verbunden wird. Darüber hinaus sind die unter Punkt "16" erwähnten Vorrichtungen einzusetzen.
18. Die Firma GENIUS lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automatik ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause GENIUS hergestellt urden.
19. Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma GENIUS verwendet werden.
20. Auf den Komponenten, die Teil des Automationssystems sind, sollten keine Veränderungen vorgenommen werden.
21. Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern und dem Betreiber der Anlage das Anleitungsbuch, das dem Produkt beigelegt ist, übergeben.
22. Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
23. Die Anwendung darf nicht von Kindern, von Personen mit verminderter körperlicher, geistiger, sensorieller Fähigkeit oder Personen ohne Erfahrungen oder der erforderlichen Ausbildung verwendet werden.
24. Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
25. Der Durchgang oder die Durchfahrt zwischen den Flügeln darf lediglich bei vollständig geöffnetem Tor erfolgen.
26. Der Benutzer darf direkt keine Versuche für Reparaturen oder Arbeiten vornehmen und hat sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal GENIUS oder an Kundendienstzentren GENIUS zu wenden.
27. Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig

NEDERLANDS

WAARSCHUWINGEN VOOR DE INSTALLATEUR ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

LET OP! Het is belangrijk voor de veiligheid dat deze hele instructie zorgvuldig wordt opgevolgd. Een onjuiste installatie of foutief gebruik van het product kunnen ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.

1. Lees de instructies aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.
2. De verpakkingsmaterialen (plastic, polystyreen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden gelaten, want zij vormen een mogelijke bron van gevaar.
3. Bewaar de instructies voor raadpleging in de toekomst.
4. Dit product is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het doel dat in deze documentatie wordt aangegeven. Elk ander gebruik, dat niet uitdrukkelijk wordt vermeld, zou het product kunnen beschadigen en/of een bron van gevaar kunnen vormen.
5. GENIUS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat uit oneigenlijk gebruik of ander gebruik dan waarvoor het automatische systeem is bedoeld.
6. Installeer het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving: de aanwezigheid van ontvlambare gassen of dampen vormt een ernstig gevaar voor de veiligheid.
7. De mechanische bouwelementen moeten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de normen EN 12604 en EN 12605.
8. Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.
9. GENIUS is niet aansprakelijk als de regels der goede techniek niet in acht genomen zijn bij de bouw van het sluitwerk dat gemotoriseerd moet worden, noch voor vervormingen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik.
10. De installatie dient te geschieden in overeenstemming met de normen EN 12453 en EN 12445. Het veiligheidsniveau van het automatische systeem moet C+D zijn.
11. Alvorens ingrepen te gaan verrichten op de installatie moet de elektrische voeding worden weggenomen en moeten de batterijen worden afgekoppeld.
12. Zorg op het voedingsnet van het automatische systeem voor een meerpolige schakelaar met een opening tussen de contacten van 3 mm of meer. Het wordt geadviseerd een magnetothermische schakelaar van 6A te gebruiken met meerpolige onderbeking.
13. Controleer of er bovenstroms van de installatie een differentieelschakelaar is geplaatst met een limiet van 0,03 A.
14. Controleer of de aardingsinstallatie vakkundig is aangelegd en sluit er de metalen delen van het sluitsysteem op aan.
15. Het automatische systeem beschikt over een intrinsieke beveiliging tegen inklemming, bestaande uit een controle van het koppel. De inschakelimiet hiervan dient echter te worden gecontroleerd volgens de bepalingen van de normen die worden vermeld onder punt 10.
16. De veiligheidsvoorzieningen (norm EN 12978) maken het mogelijk eventuele gevaarlijke gebieden te beschermen tegen Mechanische gevaren door beweging, zoals bijvoorbeeld inklemming, meesleuren of amputatie.
17. Het wordt voor elke installatie geadviseerd minstens één lichtsignaal te gebruiken alsook een waarschuwingsbord dat goed op de constructie van het hang- en sluitwerk dient te worden bevestigd, afgezien nog van de voorzieningen die genoemd zijn onder punt "16".
18. GENIUS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor wat betreft de veiligheid en de goede werking van het automatische systeem, als er in de installatie gebruik gemaakt wordt van componenten die niet door GENIUS zijn geproduceerd.
19. Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele GENIUS-onderdelen.
20. Verricht geen wijzigingen op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.
21. De installateur dient alle informatie te verstrekken over de handbediening van het systeem in noodgevallen, en moet de gebruiker van de installatie het bij het product geleverde boekje met aanwijzingen overhandigen.
22. De toepassing mag niet worden gebruikt door kinderen, personen met lichamelijke, geestelijke en sensoriele beperkingen, of door personen zonder ervaring of de benodigde training.
23. Sta het niet toe dat kinderen of volwassenen zich ophouden in de buurt van het product terwijl dit in werking is.
24. Houd radio-afstandsbedieningen of alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem onopzettelijk kan worden aangedreven.
25. Ga alleen tussen de vleugels door als het hek helemaal geopend is.
26. De gebruiker mag zelf geen pogingen ondernemen tot reparaties of andere directe ingrepen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd en geautoriseerd GENIUS-personeel of een erkend GENIUS-servicecentrum.
27. Alles wat niet uitdrukkelijk in deze instructies wordt aangegeven, is niet toegestaan

Le descrizioni e le illustrazioni del presente manuale non sono impegnative. GENIUS si riserva il diritto, lasciando inalterate le caratteristiche essenziali dell'apparecchiatura, di apportare in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione, le modifiche che essa ritiene convenienti per miglioramenti tecnici o per qualsiasi altra esigenza di carattere costruttivo o commerciale.

The descriptions and illustrations contained in the present manual are not binding. GENIUS reserves the right, whils leaving the main features of the equipments unaltered, to undertake any modifications to holds necessary for either technical or commercial reasons, at any time and without revising the present publication.

Les descriptions et les illustrations du présent manuel sont fournies à titre indicatif. GENIUS se réserve le droit d'apporter à tout moment les modifications qu'elle jugera utiles sur ce produit tout en conservant les caractéristiques essentielles, sans devoir pour autant mettre à jour cette publication .

Las descripciones y las ilustraciones de este manual no comportan compromiso alguno. GENIUS se reserva el derecho, dejando inmutadas las características esenciales de los aparatos, de aportar, en cualquier momento y sin comprometerse a poner al día la presente publicación, todas las modificaciones que considere oportunas para el perfeccionamiento técnico o para cualquier otro tipo de exigencia de carácter constructivo o comercial.

Die Beschreibungen und Abbildungen in vorliegendem Handbuch sind unverbindlich. GENIUS behält sich das Recht vor, ohne die wesentlichen Eigenschaften dieses Gerätes zu verändern und ohne Verbindlichkeiten in Bezug auf die Neufassung der vorliegenden Anleitungen, technisch bzw, konstruktiv / kommerziell bedingte Verbesserungen vorzunehmen.

De beschrijvingen in deze handleiding zijn niet bindend. GENIUS behoudt zich het recht voor op elk willekeurig moment de veranderingen aan te brengen die het bedrijf nuttig acht met het oog op technische verbeteringen of alle mogelijke andere productie- of commerciële eisen, waarbij de fundamentele eigenschappen van het apparaat gehandhaafd blijven, zonder zich daardoor te verplichten deze publicatie bij te werken.

Timbro rivenditore: / Distributor's stamp: / Timbre de l'agent: / Sello del revendedor: / Fachhändlerstempel: / Stempel dealer:

AUTOMATISMI PER CANCELLI

Via Padre Elzi, 32 - 24050 - Grassobbio - BERGAMO-ITALY
tel. 0039.035.4242511 - fax. 0039.035.4242600
info@geniusg.com - www.geniusg.com

0005810384 Rev.6